

**DESAIN EDUKASI MODEL ENOE UNTUK
MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN
BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV(ODHIV)**

DISERTASI

**Untuk Memperoleh Gelar Doktor Pendidikan MIPA
Konsentrasi Pendidikan Kesehatan Masyarakat
Pada Universitas Jambi**

**OLEH
NURIYAH
NIM. P3A521002**



**PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS JAMBI
TAHUN 2025**

**DESAIN EDUKASI MODEL ENOE UNTUK MENINGKATKAN
PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV(ODHIV)**

DISERTASI

**OLEH
NURIYAH
NIM. P3A521002**



**Pembimbing 1 : Prof. Dr. M.Rusdi,S.Pd.,M.Sc
Pembimbing 2 : Dr.Solha Elrifda,S.Pd.,M.Kes
Pembimbing 3 : Muhammad Haris Effendi Hsb, S.Pd.,Msi., Ph.D**

**PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS JAMBI
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN PROMOTOR DAN CO-PROMOTOR UJIAN PROMOSI DOKTOR

Disertasi yang berjudul *“Desain Edukasi Model ENOE untuk meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat Pada Orang Dengan HIV (ODHIV)”*

” Yang disusun oleh NURIYAH, NIM. P3A521002 telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dalam Ujian Promosi Doktor.

Jambi, 07 Juli 2025
Promotor,



Prof. Dr. M. Rusdi, SPd., MSc
NIP. 1970112311994031005

Co-Promotor I,



Dr. Solha Elrifda, SPd., M.Kes
NIP. 196508261990032002

Co-Promotor II,



Muhammad Haris Effendi Hsb, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 197301232000031001

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : NURIYAH
Tempat/Tanggal Lahir : Jambi, 8-11-1977
NIM : P3A521002
Program Studi : S3 MIPA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam Disertasi/karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya, adalah merupakan hasil pengamatan, pengolahan serta pemikiran saya melalui pengarahan dari Promotor, Co Promotor 1 dan Co Promotor 2 yang ditetapkan.
2. Disertasi atau karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah disajikan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Jambi ataupun di perguruan tinggi lainnya.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan Disrtasi/karya ilmiah ini.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab serta ditandatangani diatas materai.

Jambi, 07 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



NURIYAH
NIM: P3A521002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah serta Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan hasil disertasi dengan judul “desain edukasi Model ENOE Untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada Orang dengan HIV (ODHIV)”. Disertasi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Doktor Pendidikan MIPA UNJA.

Penulis menyadari dalam penyusunan disertasi ini banyak bantuan yang telah diterima, untuk itu dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Dra. Muazza selaku Direktur Program Pasca Sarjana UNJA yang telah memberikan kesempatan dan arahan selama proses pendidikan.
2. Dr. Dra. Nizlel Huda, M.Kes, selaku ketua Program Studi Doktor pendidikan MIPA yang telah memberikan bimbingan dan arah selama proses pendidikan dan penyusunan disertasi, dan sekretaris Program studi beserta staf kependidikan.
3. Prof. Dr. M.Rusdi,Spd.,M.Sc, selaku promotor disertasi yang telah memberikan motivasi, arahan, dan bimbingan dalam penyusunan disertasi.
4. Dr. Solha Elrifda,SPd.,M.Kes selaku Co Promotor 1 disertasi, yang telah memberikan motivasi, arahan dan bimbingan dalam penyusunan disertasi.
5. Muhammad Haris Effendi HSB, S.Pd, MSi, Ph.D, selaku Co Promotor 2 yang telah memberikan saran, dan bimbingan dalam penyusunan disertasi.
6. Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Doktor Pendidikan MIPA UNJA.yang telah memberikan ilmu, arahan, dan bimbingan selama proses perkuliahan.
7. Teman-teman seperjuangan atas motivasi dan support selama proses pendidikan.
8. Orang tua, Suami, dan Anak-anak tersayang, serta keluarga besar atas bantuan, dukungan, dan do'a terbaik selama dalam proses pendidikan dan proses penyusunan disertasi ini.

Dalam Penulisan Disertasi ini penulis sadari masih terdapat kekurangan untuk itu penulis menerima saran dan masukkan untuk perbaikan rancangan disertasi ini agar lebih baik lagi. Semoga hasil pemikiran yang tertuang dalam hasil disertasi ini bermanfaat bagi Dinas Kesehatan Jambi khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Jambi, 7 Juli 2025

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Nuriyah', written over the printed name.

Nuriyah

ABSTRAK

Human Immunodeficiency Virus (HIV)- Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) sampai saat ini masih menjadi masalah Kesehatan. Penemuan kasus yang terus diupayakan dengan menjangkau populasi kunci dan juga menyasar pada pelayanan Kesehatan yang mengupayakan penemuan kasus sedini mungkin pada ibu hamil dan pasien Tuberkulosis (TBC) yang merupakan resiko infeksi terbanyak pada pasien HIV. Pada tahun 2030, pemerintah sudah menargetkan untuk eliminasi HIV. Dengan 95% penemuan kasus HIV, 95% dari kasus yang ditemukan diberikan Anti Retro Viral (ART) dan 95% kasus yang diobati *viral load (VL)* nya tersupresi. Pengobatan HIV mutlak diperlukan *adherence* (kepatuhan) pada pasien yang menjalani ART agar tidak terjadi resistensi obat, menekan jumlah virus HIV dalam darah dan meningkatkan kualitas hidup pada Orang dengan HIV (ODHIV). Kepatuhan dalam pengobatan banyak dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya adalah pengetahuan terkait informasi tentang HIV AIDS dan layanan Kesehatan yang diberikan serta dukungan masyarakat. Angka kejadian mangkir /*Loss To Follow Up* (LTFU) di provinsi Jambi sampai September 2022 terdapat 353 kasus. Untuk menghindari LTFU, maka diperlukan intervensi pengembangan model edukasi dengan perpaduan transformasi informasi untuk meningkatkan kepatuhan dan mempermudah akses layanan HIV dalam mengurangi stigma dan diskriminasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan dalam pengobatan ART pada ODHIV dengan mengembangkan model edukasi yang memanfaatkan teknologi berupa digitalisasi informasi HIV AIDS pada ODHIV, dengan adanya penelitian ini diharapkan agar ODHIV yang tengah menjalani terapi ART dapat tetap patuh selama pengobatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pada ODHIV.

Alur Langkah ADDIE digunakan untuk membuat desain penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan. Model edukasi yang akan dikembangkan mengacu pada penggabungan teori *Health Belief Model* (HBM), teori Komunikasi sosial dan perubahan perilaku masyarakat/ *Social and Behaviour* , *Change Communication* (SBCC) , teori *Information, Behaviour* , *Motivation*, dan teori sosial media, teori *Technology Acceptance Model* dengan harapan tercapainya peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV.

Hasil penelitian menggunakan konstruksi teori HBM, SBCC dan TAM, yang menjadi dasar pengembangan model edukasi ENOE berupa tahapan intervensi *Engagement, Education, Observation and Evaluation*. Uji coba dilakukan pada 3 orang responden, uji coba kelompok kecil ada 10 orang dan uji coba lapangan ada 34 orang. Dilakukan pemberian edukasi dengan model ini dengan penilaian dampak melalui pre dan post. Didapatkan hasil akhir terjadi peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada orang dengan HIV (ODHIV).

Kata Kunci : Pengembangan model, edukasi, ODHIV ARV, ART

ABSTRACT

Human Immunodeficiency Virus (HIV) - Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) remains a major health problem to this day. Case finding efforts continue to be pursued by reaching key populations and also targeting health services that enable early case detection in pregnant women and Tuberculosis (TB) patients, who represent the highest risk of infection among HIV patients. By 2030, the government has targeted HIV elimination with 95% HIV case detection, 95% of detected cases receiving Anti-Retroviral Therapy (ART), and 95% of treated cases achieving suppressed viral load (VL). HIV treatment absolutely requires adherence in patients undergoing ART to prevent drug resistance, suppress HIV viral load in blood, and improve quality of life for People Living with HIV (PLHIV). Treatment adherence is influenced by various factors, including knowledge related to HIV/AIDS information, provided health services, and community support. The incidence of Loss To Follow Up (LTFU) in Jambi Province reached 353 cases by September 2022. To prevent LTFU, intervention through developing an educational model with information transformation integration is needed to improve adherence and facilitate access to HIV services while reducing stigma and discrimination.

The objective of this research is to improve knowledge and treatment adherence to ART among PLHIV by developing an educational model that utilizes technology in the form of digitalized HIV/AIDS information for PLHIV. This research is expected to help PLHIV undergoing ART therapy maintain adherence throughout treatment, thereby improving quality of life for PLHIV.

The ADDIE framework is used to create the research and development design to be implemented. The educational model to be developed refers to the integration of Health Belief Model (HBM) theory, Social and Behaviour Change Communication (SBCC) theory, Information, Motivation, and Behavioral skills theory, social media theory, and Technology Acceptance Model theory, with the expectation of achieving improved knowledge and treatment adherence among PLHIV.

The research results using HBM, SBCC, IBM, and TAM theory constructs serve as the foundation for developing the ENOE educational model comprising intervention stages of Engagement, Education, Observation and Evaluation. Testing was conducted on 3 respondents, small group testing on 10 people, and field testing on 34 people. Education was provided using this model with impact assessment through pre and post evaluations. The final results showed increased knowledge and treatment adherence among People Living with HIV (PLHIV).

Keywords: Model development, education, PLHIV, ARV, ART

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS DISERTASI	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Spesifikasi Produk	9
1.5 Kontribusi Penelitian Pengembangan	12
1.6 Ruang Lingkup dan Pengembangan	13
1.7 Definisi Istilah	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Literatur <i>Review</i>	16
2.2 Teori <i>Health Belief Model</i> (HBM)	25
2.3 Teori komunikasi Perubahan sosial dan perilaku/ <i>Social and Behaviour Change Communication</i> (SBCC)	31
2.4 Teori <i>Information Motivation Behavioral</i> (IMB)	37
2.5 Teori <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	40
2.6 HIV- AIDS	42
2.6.1 Pengertian HIV AIDS	42
2.6.2 Epidemiology HIV/AIDS	43
2.6.3 Cara Penularan dan faktor resiko HIV	43
2.6.4 Pengobatan <i>Anti Retro Viral</i> (ARV)	44
2.6.5 Observasi Respon ARV	45
2.6.6 Kepatuhan ARV (penelitian terkait)	46
2.7 Literatur model kepatuhan yang di gunakan untuk Pengembangan Model ENOE (<i>Engagement-Education-Observation-Adherence</i>)	49
2.8 Kerangka Teori	52
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	72
3.2 Analisis	74
3.2.1 Analisis Kebutuhan/ Permasalahan	74
3.2.2 Analisis Kontekstual	75
3.2.3 Analisis Literatur	76
3.3 Rancang Bangun (<i>Design Construction</i>)	76
3.4 Pengembangan	80

3.5 Tahap Implementation dan Evaluasi	87
3.6 Evaluasi Formatif (Uji Coba lapangan).....	91
3.6.1 Desain Penelitian.....	91
3.6.2 Lokasi dan waktu penelitian.....	92
3.6.3 Populasi dan Sampel	92
3.6.4 Pengumpulan Data	92
3.6.5 Prosedur Pengumpulan Data	93
3.6.6 Analisis Data	94

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	95
4.1.1 Prosedur Mendesain dan Mengembangkan model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan minum obat ARV pada ODHIV	95
4.1.2 Kondisi yang kondusif untuk mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pada ODHIV	126
4.1.3 Prosedur mempergunakan Model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada ODHIV	128
4.1.4 Dampak penggunaan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV	136
4.2 Pembahasan.....	150
4.2.1 Prosedur Mendesain dan Mengembangkan model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan minum obat ARV pada ODHIV.....	157
4.2.2 Kondisi yang kondusif untuk mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” pada Orang dengan HIV (ODHIV)	159
4.2.3 Prosedur mempergunakan Model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada ODHIV.	166
4.2.4 Dampak penggunaan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV	164
4.2.4 Keterbatasan Penelitian.....	169
4.3 Kebaharuan penelitian (<i>Novelty</i>).....	170

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	172
5.2 Saran.....	173

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	3.1	Langkah-langkah Pengembangan Model Edukasi.....	78
Tabel	3.2	Storyboard Media Edukasi ENOE.....	80
Tabel	3.3	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Konsep Pertama.....	85
Tabel	3.4	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Konsep kedua	85
Tabel	3.5	Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	86
Tabel	3.6	Kisi-kisi Validasi Ahli Media.....	86
Tabel	3.7	Item Pernyataan Metode Evaluasi Kelayakan Media	87
Tabel	4.1	Prototipe Aplikasi PATUH ARV	108
Tabel	4.2	Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Konsep Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE	115
Tabel	4.3	Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Materi Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE.....	116
Tabel	4.4	Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Multimedia Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE.....	117
Tabel	4.5	Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Multimedia Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE	124
Tabel	4.6	Karakteristik Partisipan pada Uji Coba Satu-satu Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV	136
Tabel	4.7	Hasil Pengamatan Uji Coba Sat-satu Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV.....	137
Tabel	4.8	Tanggapan/solusi Pengembangan Uji Coba satusatu terhadap Aplikasi Patuh ARV untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV.....	139
Tabel	4.9	Distribusi Karakteristik Partisipan Uji Kelompok Kecil Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV	140
Tabel	4.10	Jumlah Responden yang Menjawab Benar pada Pretest dan Posttest Pengetahuan tentang Informasi Dasar HIV Penggunaan Aplikasi PATUH ARV pada Kelompok Uji Coba Kelompok Kecil (n=10)	141

Tabel	4.11	Distribusi Karakteristik Responden dan Nilai Pre dan Post Test (n=34)	143
Tabel	4.12	Jumlah Responden yang Menjawab Benar Pretest dan Posttest Pengetahuan tentang Informasi Dasar HIV Penggunaan Aplikasi PATUH ARV pada Kelompok Uji Coba Lapangan (n=34).....	145
Tabel	4.13	Jumlah Responden Menjawab Iya pada Pengamatan Terhadap Partisipan Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV pada Kelompok Uji Coba Kelompok Lapangan (n=34)	147
Tabel	4.14	Jumlah Responden Menjawab Baik sebelum dan sesudah edukasi Model ENOE pada Kelompok Uji Coba Lapangan (n=34)	148
Tabel	4.15	Hasil Analisis Kepatuhan Penggunaan Aplikasi PATUH ARV pada Kelompok Uji Coba Lapangan (n=34)	149

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1 Visualisasi rangkaian jejaring yang mengacu pada penelitian sebelumnya	16
Gambar	2.2 VOSviewer intervensi LTFU pada ODHIV	17
Gambar	2.3 VosViewer keterkaitan antara HIV, <i>adherence</i> dan <i>m-Health</i>	18
Gambar	2.4 Gambar aplikasi Chatbox	22
Gambar	2.5 Gambar menu aplikasi Chatbox	22
Gambar	2.6 VOSviewer kepatuhan ART , <i>web based intervention, community based</i> 24	
Gambar	2.7 Model Keterampilan Informasi-Motivasi-Perilaku dari kepatuhan ART 49	
Gambar	2.8 Model perawatan HIV komprehensif	51
Gambar	2.9 Konsep Pengembangan Model Edukasi (ENOE)	55
Gambar	3.1 Diagram Alur.....	73
Gambar	3.3 Prosedur Pelaksanaan Penilaian Ahli	81
Gambar	3.4 Uji Coba Satu-Satu.....	88
Gambar	3.5 Penilaian Kelompok Kecil.....	90

DAFTAR ISTILAH

ADDIE : Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation

ARV : Anti Retro Viral

AIDS : Acquired Immuno Deficiency Syndrom

ART : Anti Retro Viral Therapy

ENOE : *Engagement, Education, Observation and Evaluation*

HBM : Health Belief Model

HIV : Human Immunodeffisinrsi Virus

IMB : Information, Motivation, Behavioural

LTFU : Loss To The Follow Up

R & D : Research & Development

SBCC : Social and Behaviour Change Communications

TAM : Technology Acceptance Model

UNAIDS : United Nations Programm Hiav and AIDS

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Similarity Indeks (Turnitin)

Lampiran 2. Surat Izin melakukan penelitian dari Prodi

Lampiran 3. Izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota

Jambi Lampiran 4. Keterangan Layak Etik (Etical clearance)

Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Materi/ Kesehatan Masyarakat

Lampiran 6. Instrumen Validasi Ahli Desain Konseptual/Instrumen

Lampiran 7. Instrumen Validasi Ahli Media

Lampiran 8. Kuesioner Penelitian Lapangan

Lampiran 9. Dokumentasi kegiatan Validasi Ahli

Lampiran 10. Dokumentasi kegiatan Uji Coba Satu

Satu Lampiran 11. Dokumentasi Uji coba Kelompok

Kecil Lampiran 12. Dokumentasi Uji Coba Lapangan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah virus berbahaya yang merupakan ancaman bagi kesehatan manusia. Virus yang mampu mereplikasi diri ini memiliki kemampuan untuk memperbanyak diri dengan bantuan sel T sebagai pabrik yang digunakan untuk memproduksi virus HIV. Virus ini menginfeksi manusia dan mulai memunculkan gejala klinis dalam waktu yang lama (5-10 tahun). Pada tahap terminal infeksi, HIV membuat daya tahan tubuh hostnya mengalami penurunan drastis sehingga bisa menyebabkan *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS) (Engelman & Cherepanov, 2012).

Berdasarkan data (Unaid, n.d.-b) 2022, secara global 38,4 juta orang hidup dengan HIV pada tahun 2021, dengan 1,5 juta merupakan infeksi baru (Govender et al., 2021). Populasi dunia telah terinfeksi HIV AIDS lebih dari 0,5%, diperkirakan terjadi 5000 infeksi baru setiap harinya, 500 diantaranya adalah anak-anak. Pada survei kesehatan tahun 2018 di Kanada yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran epidemiologi dari diagnosis HIV, berdasarkan lokasi geografis dan kelompok usia, dilaporkan kasus HIV meningkat menjadi 8,2% dibandingkan tahun 2017. Total 2.561 didapatkan diagnosis HIV. Kasus tertinggi dilaporkan pada usia 30-39 tahun (15,4% per 100.000 penduduk). Laki-laki kasusnya lebih tinggi dibanding perempuan. Kelompok resiko tertinggi yang didapatkan adalah gay, biseksual dan lelaki sex lelaki (LSL). Kelompok ini mewakili proporsi tertinggi dari semua kasus dewasa yang dilaporkan (41,4%) meskipun proporsi ini terus menerus turun dari waktu ke waktu (Haddad et al., 2019).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Morineau et al., 2012), status HIV pada Pemakai Narkoba Suntik (Penasun) dikaitkan dengan lamanya penggunaan narkoba suntik.

Prevalensi HIV pada penasun sebesar 52%, dengan penjabaran pasien menggunakan narkoba suntik dalam jangka waktu kurang dari 1 tahun sebanyak 27%, dalam jangka waktu 1-3 tahun 25% dan 61 % penggunaan Narkoba suntik dalam jangka waktu Panjang. Diagnosis HIV yang telah ditegakkan akan dilanjutkan dengan pemberian terapi *Antiretroviral* (ART) yang bertujuan untuk mengendalikan epidemi HIV dan mengoptimalkan *Quality Of life* orang dengan HIV-AIDS (Boyd et al., 2019).

Angka kumulatif kasus HIV dan AIDS di Indonesia sampai dengan bulan Juni 2021 adalah 303.993 kasus, kasus AIDS sebanyak 132.995 kasus. Untuk kaskade HIV dan ART di Indonesia sampai dengan September 2021 yaitu estimasi ODHIV diperkirakan 543.100 kasus, ODHIV yang ditemukan sejumlah 444.495 kasus, ODHIV yang ditemukan dan masih hidup sebanyak 378.446 (70%), ODHIV Pernah mulai ART yaitu 280.675, ODHIV pernah mulai ART dan masih hidup 228.346 (52,329%), ODHIV on ART 149,883 (28%) dan ODHIV di tes *Viral Load*(VL) 55.000 dan ODHIV dengan VL tersupresi 48.639 (9%)(Dinkes Provinsi Jambi 2022).

Data HIV Provinsi Jambi menunjukkan tren yang mengkhawatirkan dalam hal kepatuhan pengobatan dan retensi pasien dalam terapi antiretroviral (ART). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Jambi hingga Desember 2024, dari total ODHIV yang ditemukan sebanyak 2.895, terdapat 2.143 orang (94%) telah mengetahui status HIV-nya, dan 1.398 orang (61,5%) telah memulai terapi ART dan terjadi kasus LTFU sejumlah 583 kasus (29%). Ini berarti hampir sepertiga pasien yang telah mengakses terapi akhirnya tidak melanjutkannya, yang berkontribusi terhadap kegagalan terapi, potensi penularan ulang, dan peningkatan angka kematian. Dari 1071 ODHIV yang diperiksa *Viral Load* (VL)nya, hanya 990 orang (43,6%) yang berhasil mencapai *viral suppression* atau penekanan jumlah virus hingga tidak terdeteksi. Kesenjangan antara ODHIV yang mengetahui status dengan yang menjalani terapi dan mencapai supresi virus masih cukup besar. Ini menunjukkan

bahwa meskipun program deteksi dini meningkat, keberlanjutan pengobatan dan kepatuhan masih menjadi tantangan serius. Rendahnya angka supresi viral load menandakan bahwa sebagian besar pasien belum mencapai keberhasilan terapi yang optimal, yang dapat berdampak pada penularan lanjutan dan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas.

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan HIV adalah *Loss to Follow-Up* (LTFU), yaitu kondisi ketika pasien menghentikan terapi atau tidak kembali ke layanan kesehatan setelah memulai pengobatan. Di Provinsi Jambi, Distribusi LTFU antar kabupaten/kota sangat bervariasi. Kabupaten Tanjung Jabung Barat mencatatkan persentase LTFU tertinggi, yaitu 59% (56 dari 95 pasien yang memulai ART). Diikuti oleh Kabupaten Muaro Jambi dengan 50% (18 dari 36 pasien), dan Kabupaten Sarolangun sebesar 45% (20 dari 44 pasien). Di sisi lain, Kota Sungai Penuh memiliki tingkat LTFU terendah yaitu hanya 3%. Kota Jambi, sebagai wilayah dengan jumlah kasus HIV terbanyak (1.990 kasus), melaporkan 382 pasien (27%) mengalami LTFU setelah memulai ART. Ini berarti lebih dari seperempat pasien HIV yang memulai terapi di Kota Jambi menghentikan pengobatannya. Meskipun proporsi ini sedikit di bawah rata-rata provinsi, jumlah absolutnya yang tinggi (382 pasien) menjadikannya sebagai daerah penyumbang LTFU terbesar di Provinsi Jambi.

Angka LTFU yang tinggi ini erat kaitannya dengan faktor risiko penularan HIV yang mendominasi di Provinsi Jambi. Data tahun 2024 mencatat 313 kasus baru HIV, dengan kelompok Lelaki Seks dengan Lelaki (LSL) sebagai penyumbang terbesar yakni 152 kasus (48,5%), disusul oleh pelanggan pekerja seks (44 kasus / 14%), pasangan ODHIV atau anak ODHIV (24 kasus / 7,7%), dan pasien TB (23 kasus / 7,3%). Kota Jambi dengan 193 kasus baru (62%), dan 114 di antaranya berasal dari kelompok LSL.

Tingginya angka Loss to Follow-Up (LTFU) pada kelompok berisiko tinggi dalam pengobatan HIV dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Salah satu faktor utama adalah stigma dan diskriminasi sosial, terutama yang dialami oleh kelompok Lelaki Seks dengan Lelaki (LSL) dan waria (UNAIDS, 2023; Logie & Gadalla, 2009). Perlakuan negatif dari masyarakat maupun tenaga kesehatan sering kali membuat mereka enggan untuk mengakses layanan kesehatan secara rutin dan berkelanjutan. Selain itu, tingginya mobilitas juga menjadi kendala signifikan (Kranzer et al., 2010), sebagaimana terjadi pada pelanggan pekerja seks atau pasien TB, yang karena pola hidup atau kebutuhan pekerjaan, sering kali tidak dapat hadir secara konsisten dalam kunjungan tindak lanjut atau pengambilan obat. Kurangnya dukungan sosial dan keluarga juga menjadi faktor penting yang menghambat kepatuhan pengobatan (Mugavero et al., 2013), terutama bagi individu dari kelompok marginal yang tidak memiliki sistem pendukung yang memadai. Di samping itu, minimnya pemahaman dan pengetahuan mengenai pentingnya terapi ARV yang konsisten dan berkelanjutan menyebabkan sebagian pasien menghentikan pengobatan ketika merasa lebih baik atau ketika menghadapi efek samping obat (Kalichman et al., 2012). Kombinasi dari faktor-faktor ini memperbesar risiko pasien untuk menghentikan terapi sebelum mencapai keberhasilan pengobatan, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan risiko penularan HIV, morbiditas, dan angka kematian (WHO, 2021).

LTFU didefinisikan sebagai mangkir dari pengobatan dalam kurun waktu 90 hari atau lebih (Berheto et al., 2014) juga didefinisikan sebagai mangkir dari pengobatan ARV dalam jangka waktu 180 hari (Chi et al., 2011). "*Loss to follow-up*" merujuk kepada keadaan ketika pasien HIV tidak menghadiri janji temu dengan penyedia layanan kesehatan yang telah dijadwalkan, yang dapat berakibat serius terhadap hasil pengobatan mereka. Pasien dianggap mengalami LTFU jika mereka tidak muncul untuk perawatan yang dijadwalkan dalam jangka waktu tertentu, sehingga melewatkan kesempatan untuk menerima pengobatan dan

pemantauan yang vital. Faktor-faktor yang mempengaruhi LTFU sangat bervariasi, mencakup isu sistemik seperti fasilitas kesehatan yang kewalahan, kondisi pribadi maupun emosional pasien, dan hambatan dalam mengakses pelayanan kesehatan, termasuk stigma serta tantangan ekonomi (Aguilar et al., 2024; Tenthani et al., 2014).

LTFU pada pasien HIV sering kali disebabkan oleh faktor yang terkait dengan lingkungan keluarga, komunitas, dan pelayanan kesehatan. Dari segi keluarga, dukungan atau bahkan ketidakberdayaan dalam memberikan bantuan memiliki dampak signifikan terhadap kepatuhan pasien. Penelitian menunjukkan bahwa keluarga yang memberikan dukungan emosional dan fisik, seperti pengingat untuk minum obat dan motivasi, dapat meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan ARV Supriyatni et al. (2023) Afolabi et al., 2014). Di sisi lain, tidak adanya dukungan keluarga atau stigma internal dapat menghalangi pasien untuk melanjutkan perawatan mereka. Penelitian oleh Afolabi et al. menekankan bahwa cinta dan perhatian dari anggota keluarga sangat penting dalam mendorong pasien HIV untuk mematuhi pengobatan mereka, dan sebaliknya, adanya stigma dari anggota keluarga dapat menyebabkan pasien merasa terasing dan memilih untuk tidak melanjutkan pengobatan (Afolabi et al., 2014).

Dari perspektif komunitas, stigma sosial yang ada terhadap HIV sering menghambat pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan secara reguler. Banyak pasien mengalami diskriminasi yang menyebabkan mereka tidak mau melanjutkan perawatan di fasilitas kesehatan, terutama jika mereka tahu bahwa status mereka dapat diketahui oleh orang lain (Mukumbang et al., 2019). Tantangan dalam infrastruktur pelayanan kesehatan, seperti antrean panjang, kurangnya privasi, dan akses terbatas ke fasilitas, dapat menghambat pasien untuk datang kembali untuk perawatan (Iseselo et al., 2024). Selain itu, kurangnya pelatihan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan konseling dan dukungan kepada pasien HIV dapat berkontribusi pada ketidakpatuhan. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan dan

keterampilan tenaga kesehatan untuk menyediakan informasi yang jelas dan mendukung pasien secara emosional sangat diperlukan dalam meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan (Mukumbang et al., 2019; Iseselo et al., 2024).

LTFU pada ODHIV meningkatkan angka kejadian kesakitan, perburukan stadium klinis dan kematian(horstmann, et al.,. Kejadian LTFU di 6 bulan pertama pengobatan menyebabkan LTFU yang paling tinggi(Mehta,et al,2016). Penghentian pengobatan ARV sering ditemukan pada usia yang lebih tua (Chandiwana et al., 2018), meskipun penelitian lain menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kelompok usia tertentu(Mulongeni et al., 2019). Faktor-faktor yang dapat menyebabkan LTFU diantaranya adalah faktor ekonomi dan sosial seperti kemiskinan, rendahnya dukungan sosial dan stigma dari masyarakat yang terus terjadi(Tweya et al., 2017). Jarak yang jauh ke fasilitas pelayanan kesehatan dan keterbatasan transportasi juga turut berperan dalam terjadinya LTFU (Mpinganjira et al., 2020).

Berbagai penelitian telah mengidentifikasi dan menguji sejumlah upaya untuk mencegah terjadinya Loss to Follow-Up (LTFU) pada pasien HIV. Salah satu strategi yang digunakan adalah peningkatan interaksi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien, khususnya melalui penelusuran aktif segera setelah terdeteksi adanya ketidakhadiran dalam kunjungan kontrol. Pendampingan oleh pendidik sebaya dan tenaga pendamping berbasis komunitas juga berperan penting dalam mendukung retensi pasien dalam pengobatan (Govindasamy, Ford, & Kranzer, 2012). Selain itu, intervensi edukasi kepada pasien dan keluarga, penguatan dukungan sosial, serta pengurangan stigma dan diskriminasi telah terbukti dapat meningkatkan kepatuhan berobat dan menurunkan angka LTFU (Ware, Wyatt, & Tugenberg, 2006; Govindasamy et al., 2014). Optimalisasi program multi-month dispensing (MMD), di mana pasien menerima obat untuk beberapa bulan sekaligus, serta pemanfaatan teknologi seperti SMS reminder, juga efektif dalam meningkatkan

keteraturan kunjungan dan pengambilan obat ARV (Decroo et al., 2013; Pop-Eleches et al., 2011). Kombinasi edukasi dan pengingat berbasis SMS secara signifikan menurunkan kejadian LTFU pada pasien HIV/AIDS (Pop-Eleches et al., 2011). Upaya lain yang tidak kalah penting adalah penguatan sistem rujukan, koordinasi antar layanan kesehatan, serta observasi dan evaluasi berkala untuk memastikan pasien tetap berada dalam jalur pengobatan yang benar (Govindasamy et al., 2014).

Penelitian oleh Aguilar et al. (2024) dan Iseselo et al. (2024) menunjukkan bahwa platform digital yang memadukan edukasi, observasi, dan dukungan dapat mengatasi hambatan personal dan sistemik yang menyebabkan loss to follow-up (LTFU). Edukasi digital memiliki potensi besar untuk menjangkau pasien secara fleksibel dan berkesinambungan, bahkan ketika mereka mengalami hambatan geografis atau sosial dalam mengakses layanan kesehatan secara langsung.

Studi lain yang mendukung pengembangan pendekatan edukatif untuk meningkatkan kepatuhan adalah penelitian oleh Tariq et al. (2022) yang menyoroti bahwa program berbasis aplikasi dengan fitur reminder, edukasi interaktif, dan akses ke konseling virtual secara signifikan menurunkan tingkat LTFU dan meningkatkan viral suppression rate pada pasien HIV di wilayah dengan beban stigma tinggi. Sementara itu, penelitian meta-analitik oleh Horvath et al. (2012) menyimpulkan bahwa intervensi berbasis teknologi (termasuk SMS reminder dan e-learning) meningkatkan retensi pengobatan hingga 23% dibandingkan layanan konvensional.

Di Provinsi Jambi belum ada strategi khusus dalam meningkatkan kepatuhan minum obat untuk mencegah meningkatnya kasus *loss to follow up*. Metode yang sudah digunakan selama ini mengacu kepada penggunaan *reminder* berupa pesan pengingat melalui pesan singkat atau *whatsapp*. Pada survei pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan November 2022, peneliti melakukan survei dengan penggunaan kuesioner terhadap 47 pasien HIV yang

tengah melakukan pengobatan dari hasil survei pendahuluan didapatkan 79,4% informasi digital akan meningkatkan pengetahuan dalam tahap menuju kepatuhan pada orang yang mendapatkan pengobatan HIV, dan 91,2 % informasi digital akan mempermudah dalam mencari segala sesuatu tentang HIV AIDS. Mengacu pada latar belakang dan survei pendahuluan ini, peneliti telah melakukan penelitian tentang pengembangan konsep edukasi dengan “model ENOE” (*Engagement-Education-Observation-Adherence*) dengan judul ; Desain Edukasi Model ENOE untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada Orang dengan HIV

1.2 Rumusan Masalah

Kepatuhan dalam pengobatan HIV/AIDS menjadi hal penting karena berhubungan dengan kualitas hidup pada ODHIV. Kejadian mangkir atau LTFU pada pasien ODHIV masih menjadi permasalahan dalam pelaksanaan terapi ini. Penerimaan status ODHIV, pengobatan seumur hidup dan enggan nya pasien ODHIV untuk datang ke layanan membuat permasalahan terapi pada ODHIV menjadi rumit. Untuk dapat memberikan pelayanan, memulai terapi serta mempertahankan kepatuhan pada ODHIV, maka berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan :

1. Bagaimanakah prosedur yang direkomendasikan dalam mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV?
2. Bagaimanakah kondisi yang kondusif dalam mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV?
3. Bagaimanakah prosedur yang direkomendasikan untuk mempergunakan model edukasi “ENOE” yang telah dihasilkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV?

4. Bagaimana dampak penggunaan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV?

5. 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model edukasi dengan pemanfaatan edukasi model ENOE untuk meningkatkan pengetahuan serta kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan proses mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV
- b. Mendeskripsikan kondisi yang kondusif untuk mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” pada Orang dengan HIV
- c. Mendesain prosedur menggunakan media edukasi “ENOE” pada orang dengan HIV
- d. Mendeskripsikan dampak media edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV

1.4 Spesifikasi Produk

Di era saat ini yang ditandai dengan perkembangan teknologi internet, dimana pengguna telepon pintar telah terhubung ke internet dan menjadi suatu kebutuhan sehari-hari. Materi edukasi mengacu pada Permenkes No 23 tahun 2022. Produk ini digunakan pada pasien yang sudah mendapat pengobatan ARV. Tujuan utama Edukasi Model ENOE adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan kepatuhan berobat pada orang dengan HIV. Adapun spesifikasi produk model edukasi ENOE yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

1. Salah satu model pendidikan kesehatan yang berfokus pada promosi kesehatan untuk

pasien HIV yang akan memulai atau yang sedang menjalani terapi *Antiretroviral* (ARV) dengan menggunakan konstruk teori *Health Beliefs Model* (HBM), *Social and Behaviour Change Communication* (SBCC), *Information, Motivation and Behaviour* (IMB) dan *Teori Accepted Model* (TAM)

2. Pengembangan model edukasi ENOE yang dibangun menggunakan *Laravel* sebagai *framework backend* dan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data. *Laravel* dipilih karena arsitektur *MVC*-nya terstruktur dan mendukung pengembangan aplikasi secara efisien serta dilengkapi dengan fitur-fitur seperti *Eloquent ORM*, sistem *routing*, *middleware* untuk keamanan dan *Blade templating engine*. Sementara itu *MySQL* digunakan untuk memastikan pengelolaan data yang stabil, cepat dan terintegrasi secara optimal dengan *Laravel*.
3. Model edukasi ENOE ini adalah pengembangan yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada orang dengan HIV berupa aplikasi PATUH ARV. Model edukasi ENOE ini berbasis *website* yang dapat diakses dari *smartphone* atau komputer. Aplikasi ini memuat konten berupa pengertian HIV dan AIDS, apa itu HIV dan AIDS, cara penularan dan penularan HIV, kepatuhan minum obat ARV (versi bahasa jambi dan bahasa Indonesia, video testimoni pasien *survival* HIV. Dalam aplikasi “PATUH ARV “ ini juga, memuat janji temu dengan layanan, catatan riwayat pemeriksaan kesehatan, skrining TB rutin dan jadwal pengisian minum obat ARV. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pasien HIV untuk bisa meningkatkan pengetahuannya agar memiliki kesadaran berobat dan pada tahap selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan berobat pada orang dengan HIV. Aplikasi ini juga dapat memantau perkembangan pasien HIV agar tercatat dan terdata di layanan Puskesmas.
4. Deskripsi media edukasi ENOE “PATUH ARV” ini dapat dijelaskan sebagai berikut :
 - a. Aplikasi Patuh ARV dapat diakses melalui HP/komputer dengan jaringan internet

melalui browser *google chrome*, *opera*, *mozilla firefox* dengan mengakses link <https://health-edu.infinityfreeapp.com/?i=2>

- b. Pengguna akan diarahkan untuk membuat akun dengan mengklik menu daftar yang berisi username dan email aktif, selanjutnya dapat login menggunakan akun dan password yang telah dibuat sebelumnya. Pada laman utama dashboard, pengguna akan dapat memilih menu yang ada.
- c. Laman Menu terdiri dari materi, berisi video edukasi HIV tentang pengertian HIV, cara penularan HIV, cara pencegahan HIV, kepatuhan berobat dan video testimoni pasien survival HIV.
- d. Pada laman Profil, pengguna akan dapat mengisi data diri berupa nama lengkap, NIK, No Telp, status, Kunjungan, email, tanggal lahir, alamat, kemudian klik tombol simpan agar data diri terekam pada laman Profil. Profil berupa data diri dan testimoni
- e. Pada laman check up, pengguna dapat mengisi kolom pesan temu janji berupa narasi singkat berupa tanggal kunjungan dan alasan kunjungan, pada laman ini, pengguna dapat mengisi tanggal kunjungan, memilih waktu kunjungan dan pemilihan puskesmas, pendamping dan dapat mengisi pesan singkat jika pengguna ingin menulis narasi pesan kepada layanan. Pada laman ini juga, terdapat menu “Peringat minum Obat”. Disini pengguna dapat mengisi nama obat yang dikonsumsi, dosis dan jam minum obatnya.
- f. Pada laman monitoring (Halaman pemantauan), pengguna dapat melihat semua janji temu, jadwal kalender minum obat yang telah diisi, dan ada pengisian data hasil pemeriksaan secara berkala yang dapat diisi oleh pengguna sebagai perekam riwayat kesehatan pribadi.
- g. Pada laman peringatan, pengguna dapat melihat data obat yang sudah diisi di laman sebelumnya dan ada menu sisa obat, juga terdapat data apakah mengkonsumsi Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) dan apakah mengkonsumsi obat pencegahan

Kotrimoksazol sebagai obat pencegah Infeksi oportunistik.

- h. Pada laman skrining TB, akan ada menu untuk pengisian data skrining TB dengan menjawab 4 pertanyaan, dan data skrining dapat disimpan sebagai catatan riwayat skrining pasien.
- i. Pada laman “keluar”, pengguna dapat log out dari akun

1.5 Kontribusi Penelitian Pengembangan

Penelitian ini mengembangkan suatu model edukasi ENOE berbasis website yang dapat digunakan oleh pasien HIV dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan Berobat pada Orang dengan HIV. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi :

1. Menyediakan alternatif metode penyuluhan yang lebih modern, menarik, dan mudah diakses oleh pasien, dibandingkan metode konvensional seperti penyuluhan tatap muka atau leaflet. Dengan pendekatan digital, pasien dapat mengakses informasi kapan saja dan di mana saja, sehingga lebih mendukung pembelajaran mandiri dan edukasi berkelanjutan.
2. Kontribusi pada Transformasi Pelayanan Kesehatan di Puskesmas yaitu penelitian ini berpotensi menjadi model implementasi digitalisasi edukasi pasien di layanan primer, khususnya dalam program pengendalian HIV/AIDS dan memperkuat arah kebijakan transformasi digital sektor kesehatan, sejalan dengan program Kemenkes RI dalam digital health ecosystem.
3. Hasil dari pengembangan media ini dapat memberikan intervensi terstruktur yang tidak hanya fokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga perubahan sikap dan perilaku kepatuhan minum obat ARV.
4. Kontribusi ini juga berguna bagi pengelola program HIV/AIDS untuk meningkatkan retensi pasien dalam pengobatan dan menurunkan angka lost to follow-up.

5. Penelitian ini berkontribusi pada pengayaan literatur tentang *digital health education* dan modifikasi perilaku yang dapat direplikasi atau diadaptasi untuk penyakit kronis lainnya dan juga juga mengisi kekosongan riset lokal yang mengintegrasikan teknologi, pendekatan humanistik, dan kebutuhan pasien dalam edukasi ARV di kota Jambi

1.6 Ruang Lingkup dan Batas Pengembangan

Desain Model edukasi ENOE “PATUH ARV” berupa informasi berbasis website ini diharapkan dapat membantu dalam mengurangi angka kejadian LTFU di Provinsi Jambi khususnya Kota Jambi, meskipun ini hanya salah satu dan hanya bentuk upaya kecil sebagai alternatif yang dapat diberdayakan untuk membantu pelaksanaan program HIV dalam mengurangi kejadian LTFU pada pasien yang menjalani pengobatan HIV, adapun ruang lingkup dan batas pengembangan:

1. Model edukasi divalidasi oleh tiga orang ahli yaitu ahli konseptual, ahli materi dan ahli media.
2. Model edukasi yang dikembangkan dibuat khusus untuk digunakan pada pasien HIV yang mendapat pengobatan ARV untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat.
3. Data yang dihasilkan berupa data kuantitatif dan kualitatif.
4. Diujikan dalam skala kecil untuk memastikan bahwa produk tersebut dapat digunakan dan bermanfaat
5. Diujikan dalam uji coba lapangan untuk menilai dampak penggunaan yang lebih nyata.

1.7 Definisi Istilah

1. Desain model edukasi

Proses konversi dan penyajian materi edukasi dari bentuk konvensional (cetak/lisan) ke dalam format digital (seperti video, animasi, atau aplikasi) yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti *smartphone* atau komputer.

2. Media medel edukasi

Sarana pembelajaran berbasis *website* informasi yang dirancang untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada pasien dalam bentuk interaktif, mudah dipahami, dan dapat diakses secara fleksibel.

3. Pengetahuan tentang ARV

Tingkat pemahaman pasien terhadap berbagai aspek terapi ARV, termasuk fungsi obat, cara kerja obat, jadwal minum obat, efek samping obat, dan konsekuensi ketidakpatuhan terhadap pengobatan.

4. ARV (Antiretroviral)

Obat yang digunakan untuk menghambat replikasi virus HIV dalam tubuh dan memperlambat perkembangan infeksi HIV menjadi AIDS. Terapi ARV harus dikonsumsi seumur hidup dengan kepatuhan tinggi untuk efektivitas optimal.

5. Pasien HIV/AIDS

Individu yang telah terdiagnosis mengidap Human Immunodeficiency Virus (HIV) dan/atau telah memasuki fase Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) serta menjalani pengobatan ARV secara rutin.

6. Kepatuhan (*Adherence*)

Kepatuhan selama sesi pengobatan, pasien menghindari obat-obat tradisional dan selalu patuh serta membawa obat jika melakukan traveling (*Adherence to Antiretroviral Therapy Therapeutic Drug Observation View Project Original*

Research View Project Anant Gokarn, n.d.)

7. *Loss To Follow Up* (LTFU)

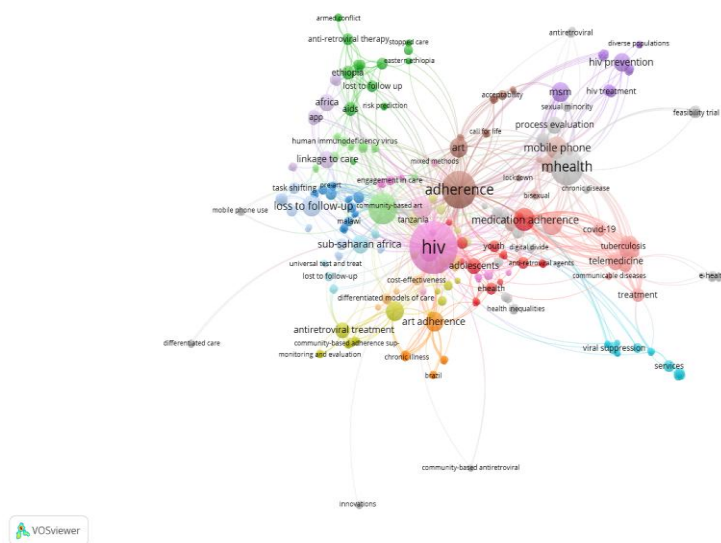
Pasien yang mangkir dari pengobatan selama 180 hari dari kunjungan klinik terakhir (Chi et al., 2011).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

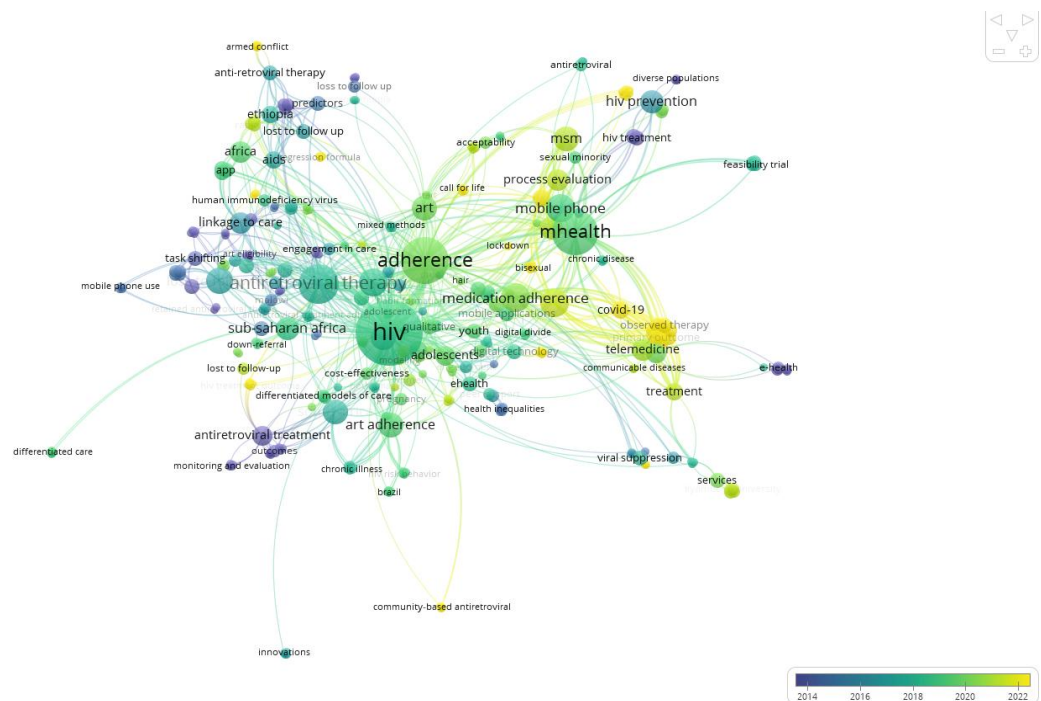
2.1 Literatur Review

Peneliti sebelum menetapkan topik penelitian yang ingin diteliti, terlebih dahulu peneliti melakukan *review* literatur yang diperoleh dari tahun 2010-2022 dengan jumlah artikel sebanyak 97 artikel yang terkait dengan topik yang ingin diteliti. Kegiatan mereview ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah topik yang kita ingin diteliti masih diperlukan. Pada rencana penelitian yang akan direncanakan, beberapa tema yang diangkat yaitu HIV, *Antiretroviral* (ARV), *Loss To Follow Up* (LTFU), *adherence*, *mobile health*, *behavior Intervention* dan *web based*. Setelah mengumpulkan berbagai artikel dengan melakukan *screening* pada artikel yang berfokus pada intervensi *adherence* pada ODHIV yang sudah mendapatkan ART. Penelitian yang mendukung dan sesuai dengan topik yang direncanakan di lihat hubungan antar tema menggunakan VOSviewer, dengan hasil seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Visualisasi Rangkaian Jejaring Yang Mengacu Pada Penelitian Sebelumnya

Adherence atau kepatuhan dalam pengobatan ARV ini merupakan syarat mutlak dalam memulai pengobatan ARV. Kepatuhan dalam berobat pada ODHIV merupakan *point* penting yang selalu diperhatikan selama pengobatan HIV. Jika kepatuhan sudah tidak lagi menjadi komitmen, maka *Loss To Follow Up* (LTFU) sangat mungkin terjadi. Sejalan dengan era digitalisasi, maka peneliti mencoba mencari hubungan intervensi dengan bantuan media sosial berupa *mobile health* , dengan pemanfaatan media sosial yang ada, maka dijumpai banyak penelitian yang sudah dilakukan seperti terlihat pada Gambar 1.2, namun peneliti belum menemukan hubungan jaringan intervensi dengan menggunakan *website based health education* dan melibatkan pendamping (LSM) dalam membantu selama mengontrol kepatuhan ART.



Gambar 2.2 VOSviewer intervensi LTFU pada ODHIV

Pada pencarian dengan VosViewer, seperti yang terlihat Digambar 1.2, berdasarkan urutan waktu, maka artikel terkait pengobatan HIV maka *telemedicine, m-health* menjadi topik yang masih banyak di lakukan.



Gambar 2.3 VosViewer keterkaitan antara HIV, *adherence* dan *m-Health*

Untuk mencegah penularan lebih lanjut pada pasien HIV, kepatuhan berobat sangat penting. Salah satu tantangan terbesar bagi kesehatan masyarakat seluruh dunia adalah kasus HIV AIDS yang terus terjadi. Obat-obat ARV yang ditemukan menjadikan harapan baru walaupun permasalahan muncul karena ketidakpatuhan pasien dalam menjalani pengobatan (Janssen et al., 2015). Ketidakpatuhan ART menimbulkan alasan beragam, mulai dari kekhawatiran dengan pasangan, merasa sehat seperti biasa, membutuhkan waktu untuk menerima status dan kurangnya dukungan dari mitra atau keluarga serta keyakinan agama, sementara efek samping obat ARV juga menjadi alasan utama menghentikan pengobatan, efek samping yang paling sering terjadi pusing, mual atau muntah, mimpi buruk dan halusinasi. Efek samping ini berlangsung dua minggu atau rata-rata 13 hari. (Kim et al., 2016), (Filimão et al., 2019).

Definisi ketidakpatuhan dalam melakukan pengobatan HIV didefinisikan pada saat pasien melakukan penundaan pengobatan selama 15 hari. Penelitian yang dilakukan di Provinsi Zambezia (Mozambik) Dari 1413 pasien, hanya 19 % yang diklasifikasikan patuh

pada pengambilan ART selama masa tindak lanjut 3,5 tahun. Sebanyak 81 % pasien dikategorikan tidak patuh dalam pengobatan ART. Secara statistik, pasien yang tinggal di pedesaan lebih tinggi dibanding perkotaan (83% berbanding 77%). Kemudian untuk pasien yang tidak terlibat dalam kelompok dukungan komunitas ditemukan proporsi yang lebih tinggi untuk tingkat ketidakpatuhan pengobatan ART dibandingkan dengan yang tergabung dalam kelompok dukungan komunitas, dilihat dari segi usia, kurang dari 35 tahun cenderung lebih tidak patuh dibandingkan usia lebih tua serta rejimen pengobatan yang berbasis Nevirapin membuat kepatuhan menjadi rendah (Sariah et al., 2019).

Studi yang dilakukan oleh Geoffrey Fatti dkk menunjukkan data terkait efektivitas implementasi dari program kepatuhan berbasis komunitas di 4 Provinsi Afrika selatan, pasien yang mendapat intervensi berbasis komunitas ini mengalami penurunan kematian sebesar 35% dan penurunan LTFU sebesar 37 % dibandingkan dengan yang tidak dilakukan intervensi. Intervensi yang dilakukan berupa kunjungan rumah untuk melakukan skrining psikososial setiap minggu selama 1 bulan, mengawasi penggunaan obat, memberi informasi terkait penyimpan obat, juga pemeriksaan kepatuhan dengan cara penilaian kepatuhan sendiri, dalam kondisi tertentu dilakukan penghitungan jumlah pil, memberikan konseling secara individu mengenai kepatuhan dan masalah psikososial (Fatti et al., 2012)

Bukti yang kuat dari hasil studi pada efektivitas pesan ponsel sebagai pengingat dalam berobat, peserta yang menerima intervensi ini lebih cenderung patuh dan juga terjadi peningkatan jumlah CD4 sebesar 30% karena kepatuhan dalam berobat. Penggunaan ponsel yang sudah menjadi bagian penting pada setiap orang menjadikan pengingat dari ponsel ini dapat dilakukan dengan biaya yang relatif murah (Abdulrahman et al., 2017). Penelitian kohort tentang kepatuhan pengobatan HIV terhadap intervensi *Community adherence Club* dihubungkan dengan penurunan resiko LTFU, model intervensi berbasis komunitas menjadi *point* penting dalam memfasilitasi pemberian pengobatan ART (Grimsrud et al., 2015).

Beberapa intervensi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan berobat HIV yaitu DOT plus merupakan perawatan yang terdiri dari pendamping pengobatan, terapi kepatuhan dan dukungan sosial selain DOT, berikutnya dukungan kepatuhan berbasis komunitas dengan melakukan kunjungan rumah untuk mengawasi pemberian obat, menilai tingkat kepatuhan, memberi nasihat tentang pemeriksaan dan hambatan kepatuhan dan merujuk pasien jika diperlukan. Intervensi berikutnya klub kepatuhan, pasien yang sudah dianggap stabil selama 18 bulan telah menjalani terapi ART, mereka diajak bergabung dengan klub kepatuhan ini, dengan hasil yang didapatkan terjadinya peningkatan kepatuhan dalam pengobatan yang cukup signifikan dalam mengurangi LTFU. Intervensi berikutnya yang dapat dilakukan adalah perawatan khusus berbasis komunitas untuk pasien yang beresiko tinggi yang tengah menjalani ART. Perawatan khusus ini termasuk skrining pada kasus *meningitis kriptokokus* dan jika hasil HIV nya positif, maka ditawarkan untuk pengobatan dengan kunjungan rumah sesuai dengan waktu yang telah disepakati (mingguan) untuk pemberian ART, memberikan dukungan kepatuhan dan pemantauan efek samping obat (Meloni et al., 2020).

Intervensi yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya LTFU sampai saat ini banyak memanfaatkan berbagai media sosial termasuk mengingatkan dengan menggunakan SMS *reminder* maupun *m-Health* . Teknologi ponsel memiliki pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan masyarakat. Keterhubungan dan komunikasi yang dapat terjadi sepanjang waktu membuat ponsel ini menjadi bagian penting dalam perubahan pelayanan kesehatan. Kesehatan dengan perangkat seluler atau *m-health* diartikan secara luas sebagai penggabungan pendekatan *m-health* untuk meningkatkan kepatuhan berobat pada orang yang hidup dengan HIV AIDS (Lee & Valerius, 2020).

Teknologi seluler sudah sangat populer dan sangat banyak digunakan dalam bidang kedokteran, keperawatan dan kesehatan masyarakat, termasuk dalam melakukan skrining

dan program pencegahan HIV. *Chatbox* merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mempromosikan tes dan pencegahan di kalangan Lelaki seks lelaki (LSL) di Malaysia. LSL ini merupakan populasi yang sulit dijangkau dan sangat beresiko tinggi terkena HIV. *M-Health* menjadi salah satu alat yang dapat menunjang intervensi HIV dalam hal deteksi dini, pencegahan yang efektif dalam penularan kasus HIV, dan diagnosis yang efisien. Strategi *mHealth* melibatkan berbagai modalitas termasuk aplikasi yang dapat digunakan pada *smartphone* atau *chatbox* yang disematkan pada aplikasi atau web yang ada. *Chatbox* memiliki potensi untuk mewujudkan inovasi baru untuk mempromosikan tes dan pencegahan HIV. *Chatbox* merupakan program yang dapat membuat pengguna dapat berkomunikasi dengan chatbox di platform seluler seperti handphone, laptop, situs web, aplikasi dan pesan teks SMS, *chatbox* menyediakan informasi dan solusi yang diinginkan oleh pengguna melalui respon teks atau format yang menarik seperti gambar, video dan audio (Abdulrahman et al., 2017).

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.4 dan Gambar 2.5, aplikasi *chatbox* dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti handphone dan laptop melalui situs web resmi seperti <http://hiv.gov/locates>. Gambar-gambar tersebut menampilkan antarmuka dari aplikasi *chatbox* yang menunjukkan kemudahan navigasi serta menu interaktif yang dirancang untuk menarik perhatian pengguna. Melalui platform ini, pengguna dapat memperoleh informasi seputar HIV, melakukan konsultasi, dan mendapatkan panduan secara langsung dalam bentuk teks, gambar, video, atau audio. Fitur-fitur ini mendukung kemudahan penggunaan serta penyebaran informasi yang efektif, meningkatkan kesadaran dan motivasi untuk melakukan pencegahan HIV :



Gambar 2.4 Gambar Aplikasi Chatbox



Gambar 2.5 Gambar Menu Aplikasi Chatbox

Kegunaan dan kemudahan penggunaan *chatbox* berasal dari kemampuan pengguna untuk mengoperasionalkan teknologi, menyebarkan informasi terkait HIV, memberikan jawaban yang mudah atas pertanyaan dari pengguna dan meningkatkan kesadaran pencegahan HIV (Abdul Rahman et al., 2017).

Studi RCT menggunakan pengingat berupa SMS di Rumah Sakit Buloh Malaysia untuk pengobatan dan konseling sebaya sebagai upaya untuk meningkatkan kepatuhan ART dan kehadiran di layanan klinik antara responden dan kelompok intervensi. Efektifitas keberhasilan dan penerimaan ponsel sebagai alat pengingat untuk meningkatkan kepatuhan

ART dan kehadiran di klinik. Tingkat respon setelah 6 bulan intervensi didapatkan angka kepatuhan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu 93%. (Abdul Rahman et al., 2017).

Intervensi klub kepatuhan mengadopsi model yang diusulkan Luque-Fernandez *et al.* pasien setiap klub berjumlah 25-30 orang, di koordinir oleh konselor HIV dari kelompok masyarakat dan menjadwalkan pertemuan setiap bulan. Untuk kunjungan ke dokter layanan ARV, di jadwal kan setiap 1 tahun sekali. Kehadiran pasien dicatat di register, melakukan penimbangan berat badan, pemeriksaan kesehatan termasuk melakukan screening gejala TBC dan penyakit lain yang mungkin muncul. Bagi yang memiliki gejala TBC maka akan dirujuk ke pelayanan kesehatan untuk evaluasi lebih lanjut. Konseling kepatuhan dilakukan selama lebih kurang 1 jam sesuai dengan kesepakatan, diakhir kunjungan akan diberikan obat ART yang telah dikemas untuk persediaan obat selama 2 bulan. Pasien dapat meminta “teman” untuk mengambil obat dengan pemberian kuasa sebelumnya oleh pasien dengan mengisi data untuk memberikan kepercayaan kepada teman yang akan melakukan pengambilan obat. Konselor yang bertugas akan memverifikasi data untuk mengidentifikasi teman yang akan mengambil obat. Peserta yang tidak dapat hadir pada saat jadwal pengambilan obat ke klub berbasis komunitas ini diberikan waktu 5 hari untuk melakukan pengambilan obat ke klinik yang telah ditunjuk. Pada penelitian ini didapatkan pasien yang tidak patuh dalam klub kepatuhan masih tinggi yaitu hanya 53% yang mengalami penekanan virus. (Hanrahan et al., 2019)

Gambar 2.6 VOSviewer kepatuhan ART, *web based intervention, community based*

Penggunaan informasi kesehatan secara seluler memiliki potensi untuk mendukung pemantauan kesehatan berkelanjutan baik pada tingkat individu maupun populasi. Penggunaan informasi ini dapat mendorong perilaku sehat untuk mencegah atau mengurangi masalah kesehatan, mendukung kemandirian pasien dalam pengelolaan penyakit kronis, meningkatkan penyedia layanan secara personal, dan intervensi sesuai kebutuhan pasien (Kumar et al., 2013).

Dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan, mengacu kepada kondisi pelayanan HIV di Indonesia khususnya di Jambi, kondisi stigma yang masih cukup tinggi, keengganan ODHIV membuka status dan malu untuk datang langsung ke pelayanan kesehatan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan konsep digitalisasi informasi HIV pada orang dengan HIV dengan berdasarkan penggabungan teori promosi kesehatan, teori pembelajaran, teori sosial media dan teori komunikasi perubahan sosial dan perilaku.

Website based intervention yang ingin dilakukan penelitiannya dihubungkan dengan *community based* yang tergabung dalam kelompok dukungan sebaya. Dari jaringan pada Gambar 2.6, belum terdapat hubungan *website based intervention* dan *adherence* dan

community based. Ini menjadi peluang peneliti untuk dapat menelaah lebih jauh terkait hubungan tema yang akan dirangkai.

Berbagai teori pembelajaran telah dibuat dengan mengusulkan berbagai konsep untuk bisa memahami proses pembelajaran manusia yang kompleks. Diantara teori-teori pembelajaran yang terus berkembang, ada tiga orientasi utama yang muncul, yaitu teori *Teori Health Belief Model* (HBM). Teori komunikasi Perubahan sosial dan perilaku *Social and Behaviour Change Communications* (SBCC) dan Teori IMB. Meninjau berbagai literatur tentang proses pembelajaran, siapa pun bisa menemukan berbagai kerangka teori yang jauh lebih luas. Definisi pembelajaran pun banyak variasinya, dapat diamati secara objektif dari berbagai sisi disiplin ilmu dan berbagai macam tujuan atau masalah yang ada (Paul Bélanger *Theories in Adult Learning and Education, n.d.*). Konsep yang digunakan dalam hal ini berdasarkan pada teori promosi kesehatan yang bersumber pada teori pembelajaran.

2.2. Teori *Health Belief Model* (HBM)

Teori HBM ini diprakarsai oleh seorang psikolog yang melihat permasalahan bahwa sangat sedikit orang yang mau berpartisipasi dalam program pencegahan dan skrining penyakit. Teori-teori ilmu perilaku dan sosial memiliki konstruk sebagai pembentuk dasar teori. Teori HBM memiliki enam konstruksi yaitu (Sharma, 2017) :

1. Kerentanan yang dirasakan

Model Keyakinan Kesehatan (*Health Belief Model*, HBM) merupakan kerangka dalam bidang kesehatan masyarakat yang digunakan untuk memahami perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan terhadap pengobatan. Dalam konteks HIV dan pengobatan Antiretroviral (ARV), salah satu komponen penting dalam HBM adalah konsep kerentanan yang dirasakan (*perceived susceptibility*). Kerentanan yang dirasakan mengacu pada keyakinan individu mengenai kemungkinan terinfeksi penyakit atau

mengalami konsekuensi serius akibat tidak merawat diri dengan baik, yang dalam hal ini terkait dengan kepatuhan terhadap pengobatan ARV (Ling et al., 2023).

Studi menunjukkan bahwa persepsi akan kerentanan berhubungan langsung dengan tingkat kepatuhan berobat pasien. Misalnya, Wanita positif HIV yang melaporkan kerentanan yang rendah terhadap penyakit lebih berisiko untuk tidak mematuhi terapi antiretroviral mereka dibandingkan dengan yang melaporkan kerentanan tinggi (Demissie & Rensburg, 2024). Penelitian ini menunjukkan bahwa jika pasien merasa tidak rentan terhadap konsekuensi dari HIV, mereka cenderung kurang termotivasi untuk mengikuti regimen pengobatan.

Sebaliknya, Venkatachalam et al. (2015) menjelaskan bahwa individu yang memiliki persepsi tinggi mengenai kerentanan, keparahan, dan manfaat pengobatan cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang lebih tinggi. Ini menegaskan pentingnya intervensi yang dapat meningkatkan kerentanan yang dirasakan, sehingga individu merasa lebih terikat untuk mematuhi pengobatan.

Kerentanan yang dirasakan mengacu pada keyakinan individu mengenai seberapa besar kemungkinan akan terkena penyakit atau mengalami konsekuensi negatif dari penyakit tersebut. Penelitian oleh Kalichman et al. menunjukkan bahwa keyakinan pasien tentang risiko kesehatan yang dihadapi ketika tidak mematuhi pengobatan memainkan peran penting dalam motivasi untuk tetap berpegang pada regimen ARV (Kalichman et al., 2015). Ketika pasien merasa lebih rentan terhadap progresi penyakit atau komplikasi akibat HIV, seperti infeksi oportunistik, mereka cenderung memiliki kepatuhan yang lebih tinggi terhadap pengobatan.

2. Keparahan yang dirasakan

Dalam konteks HIV, salah satu aspek penting dari HBM adalah keparahan yang dirasakan atau *perceived severity*, yang berkaitan dengan sejauh mana individu meyakini

bahwa penyakit HIV memiliki dampak serius dan berbahaya terhadap kesehatan. Keparahan yang dirasakan sangat mempengaruhi keputusan pasien untuk mematuhi regimen pengobatan antiretroviral (ARV) mereka (Kalichman et al., 2015) (Navarra et al., 2014). Keparahan yang dirasakan mengacu pada keyakinan individu mengenai tingkat keparahan penyakit dan konsekuensi negatif yang mungkin timbul akibat tidak mengelola kondisi tersebut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menganggap HIV sebagai penyakit yang serius cenderung lebih patuh dalam mengonsumsi obat antiretroviral. Penelitian oleh Kalichman et al. menunjukkan bahwa individu yang meyakini bahwa tidak mematuhi pengobatan ARV dapat menyebabkan komplikasi serius lebih cenderung untuk mengikuti regimen pengobatan (Kalichman et al., 2015).

Selain itu, Razzano., et al mencatat bahwa, keparahan yang dirasakan dapat dihubungkan dengan ketidakpastian tentang perkembangan penyakit, yang menyebabkan individu merasa lebih terpaksa untuk mematuhi perawatan yang mereka jalani (Razzano et al., 2015). Peningkatan kesadaran akan keparahan dan risiko yang terkait dengan HIV dapat berfungsi sebagai penggerak motivasi untuk kepatuhan berobat.

Faktor lain yang mempengaruhi bagaimana individu menganggap keparahan suatu penyakit adalah tingkat pengetahuan dan pengalaman terkait. Navarra et al. menunjukkan bahwa pemahaman tentang penyakit itu sendiri dan konsekuensi dari ketidakpatuhan dapat meningkatkan keparahan yang dirasakan dan, secara bersamaan, berkontribusi pada pengambilan keputusan yang lebih baik dalam hal pengobatan (Navarra et al., 2014). Juga, ketakutan akan stigma dan pengucilan sosial sering kali membuat individu lebih sadar akan keparahan HIV, sehingga berujung pada upaya yang lebih besar untuk mematuhi pengobatan.

3. Manfaat yang dirasakan

Salah satu komponen utama dari HBM adalah "manfaat yang dirasakan" (*perceived benefits*), yang mengacu pada keyakinan individu mengenai keuntungan atau hasil positif dari tindakan yang diambil, seperti mengikuti regimen pengobatan (Kalichman et al., 2015). Manfaat yang dirasakan berkaitan langsung dengan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang menyadari atau percaya pada manfaat pengobatan ARV, seperti peningkatan kesehatan, pengurangan *viral load*, dan pencegahan perkembangan penyakit HIV, lebih cenderung untuk mematuhi rencana pengobatan. Kalichman et al. menekankan bahwa keyakinan pasien tentang keuntungan dari obat antiretroviral sangat penting dalam meneguhkan keputusan untuk tetap mengikuti pengobatan (Kalichman et al., 2015). Dalam konteks ini, manfaat yang dirasakan mencakup aspek fisik, mental, dan sosial dari mengikuti pengobatan. Pasien yang memahami bahwa pengobatan tidak hanya mengontrol virus HIV tetapi juga membantu melanjutkan kehidupan yang lebih sehat, produktif dan cenderung lebih termotivasi untuk tetap patuh. Ini menunjukkan bahwa meningkatkan pemahaman pasien tentang manfaat pengobatan dapat meningkatkan tingkat kepatuhan.

Beberapa faktor dapat mempengaruhi persepsi manfaat yang dirasakan bagi pasien HIV. Pengetahuan pasien tentang HIV dan pengobatannya memainkan peran penting dalam membentuk keyakinan tentang manfaat yang dapat diperoleh dari pengobatan ARV. Penelitian oleh Osamor dan Owumi menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang baik membantu meningkatkan kesadaran pasien tentang manfaat kesehatan, yang berdampak positif pada kepatuhan (Osamor & Owumi, 2012). Selain itu, dukungan sosial juga berkontribusi dalam membangun keyakinan tentang manfaat pengobatan. Pasien yang memiliki dukungan dari tenaga kesehatan, keluarga, dan kelompok sebaya cenderung lebih memahami pentingnya pengobatan dan manfaat dari kepatuhan tersebut.

Hal ini menciptakan lingkungan positif yang mendukung kepatuhan dalam program pengobatan (Gebremariam et al., 2010).

4. Hambatan yang dirasakan

Aspek lain dari teori HBM adalah "hambatan yang dirasakan" (*perceived barriers*), yang merujuk kepada persepsi individu tentang berbagai hambatan atau kesulitan yang mungkin mereka hadapi dalam mengikuti regimen pengobatan. Keberadaan hambatan ini dapat secara signifikan mempengaruhi tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan antiretroviral (ARV) (Kalichman et al., 2015). Hambatan yang dirasakan dapat bervariasi mulai dari faktor sosial, ekonomi, psikologis, serta fisik yang menghalangi pasien untuk patuh terhadap perawatan. Penelitian oleh Kalichman et al. menunjukkan bahwa pasien HIV seringkali menghadapi hambatan struktural seperti ketidakstabilan perumahan dan keterbatasan akses ke layanan kesehatan, yang semuanya berdampak negatif pada kepatuhan mereka terhadap pengobatan (Kalichman et al., 2015).

Selain itu, Razzano et al mencatat bahwa stigma sosial yang terkait dengan diagnosis HIV dapat menciptakan hambatan psikologis untuk patuh, dimana pasien mungkin merasa terisolasi atau takut akan akibat dari pengungkapan status (Razzano et al., 2015). Penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi atas hambatan psikososial seperti stigma dapat menjadi faktor penghalang yang cukup kuat dalam keputusan berobat pasien. Berbagai faktor dapat mempengaruhi bagaimana pasien memandang hambatan. Misalnya, pengetahuan mengenai HIV dan pengobatan antiretroviral berperan penting dalam persepsi hambatan. Studi oleh Navarra et al menunjukkan bahwa pasien dengan pengetahuan yang lebih baik tentang pengobatan ARV lebih cenderung untuk mempersepsikan hambatan-hambatan tersebut lebih dapat diatasi, sehingga meningkatkan kemungkinan kepatuhan terhadap pengobatan (Navarra et al., 2014). Dukungan sosial juga memainkan peran penting. Pasien yang memiliki dukungan dari

keluarga, teman, serta tenaga kesehatan cenderung merasa lebih mampu mengatasi hambatan yang dihadapi dan lebih optimis tentang hasil pengobatan. Edwards et al. menegaskan bahwa dukungan sosial dapat mengurangi persepsi hambatan dan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan (Edwards et al., 2012).

5. Isyarat untuk bertindak

Salah satu komponen yang tidak kalah penting dari HBM adalah "isyarat untuk bertindak" (*cues to action*), yang merujuk pada faktor-faktor yang mendorong individu untuk mengambil tindakan kesehatan tertentu, seperti mematuhi regimen pengobatan (Yastica et al., 2020). Menurut HBM, isyarat untuk bertindak berfungsi sebagai pemicu yang mengarahkan pasien untuk menyadari pentingnya pengobatan dan melakukan apa yang diperlukan untuk mengelola kesehatan mereka. Isyarat untuk bertindak dapat berupa informasi, peringatan, atau pengalaman yang memotivasi individu untuk mengambil tindakan yang diinginkan. Dalam konteks HIV, isyarat ini sering kali mencakup informasi dari tenaga kesehatan, kampanye kesadaran publik yang menyoroti pentingnya pengobatan ARV, serta pengalaman langsung dari orang-orang terdekat yang mendukung pasien dalam perjalanan terapi. Penelitian yang menunjukkan bahwa pasien HIV yang mendapatkan informasi yang jelas dan relevan dari tenaga kesehatan atau melalui kampanye edukasi kesehatan lebih cenderung untuk mematuhi pengobatannya. (Wang et al., 2021). Penelitian yang sama juga menyatakan bahwa pasien HIV yang mendapatkan informasi yang jelas tentang manfaat dan kebutuhan pengobatan ARV lebih cenderung untuk mematuhi regimen pengobatan (Surratt et al., 2014).

6. Efikasi Diri

Dalam Model Keyakinan Kesehatan (*Health Belief Model*, HBM), efikasi diri (*self-efficacy*) merupakan salah satu komponen utama yang berperan dalam menentukan perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan terhadap pengobatan antiretroviral (ARV) pada

pasien HIV. Efikasi diri merujuk pada keyakinan individu tentang kemampuan mereka untuk berhasil melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu, dalam hal ini, kepatuhan terhadap terapi ARV. Tingkat efikasi diri yang tinggi dapat mendorong pasien untuk secara proaktif mengelola pengobatan mereka dan mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi.

Penelitian menunjukkan bahwa efikasi diri yang tinggi berkorelasi dengan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Keyakinan pasien bahwa mereka mampu mengikuti regimen pengobatan ARV merupakan faktor penting yang memprediksi tingkat kepatuhan. Ketika pasien merasa percaya diri dalam kemampuan mereka untuk mengelola pengobatan, mereka cenderung lebih disiplin dalam mengambil obat sesuai dengan rekomendasi. Efikasi diri juga berperan dalam membantu pasien mengatasi hambatan yang mungkin mereka hadapi, seperti efek samping pengobatan atau rutinitas yang sulit. Pasien yang memiliki keyakinan lebih besar tentang kemampuan untuk menghadapi efek samping atau mengatasi jadwal yang kompleks lebih mungkin untuk tetap mematuhi pengobatan.

2.3. Teori komunikasi Perubahan sosial dan perilaku/*Social and Behaviour Change Communication (SBCC)*

Teori ini berfokus pada perilaku untuk memfasilitasi individu, rumah tangga, kelompok serta komunitas dalam pelaksanaan praktik yang berhubungan dengan peningkatan kesehatan dan juga nutrisi. Pendekatan SBCC mengacu pada ilmu sosial dan teori perubahan perilaku untuk menindaklanjuti perilaku dan lingkungan dimana perubahan perilaku terjadi. Konsep yang penting dalam teori ini adalah pemodelan, efikasi dan interaksi parasosial. Dalam SBCC pemodelan mengacu pada penggunaan pengetahuan dari informasi yang didapat untuk melakukan perubahan perilaku. Model (*modelling*) ini bisa berupa hal yang benar sesuai dengan hal yang ingin dicapai dan pemberian penghargaan atau juga bisa model *negative*, hal yang tidak diinginkan yang terjadi. Efikasi menggambarkan

kepercayaan seseorang untuk melakukan perilaku tertentu. Hal ini mengacu berdasarkan pengalaman yang pernah dirasakan, baik pengalaman yang menyenangkan atau yang menyakitkan, bisa pengalaman yang dialami oleh pribadi itu sendiri atau pengalaman orang lain. Interaksi parasosial terjadi ketika seseorang mulai untuk mengidentifikasi, apa hal yang menarik yang dapat merubah perilaku dan mencapai manfaat yang diinginkan (Masilela, n.d.) .

Komunikasi Perubahan Sosial dan Perilaku (SBCC) merupakan sebuah pendekatan yang telah digunakan pada komunikasi kesehatan yang melibatkan studi dan penerapan strategi komunikasi untuk memperluas promosi kesehatan yang positif. Teori ini berfokus pada perilaku untuk memfasilitasi individu, rumah tangga, kelompok serta komunitas dalam pelaksanaan praktik yang berhubungan dengan peningkatan kesehatan dan juga nutrisi. Pendekatan SBCC mengacu pada ilmu sosial dan teori perubahan perilaku untuk menindaklanjuti perilaku dan lingkungan dimana perubahan perilaku terjadi. Konsep yang penting dalam teori ini adalah pemodelan, efikasi dan interaksi parasosial (McKee et al, 2014).

Pendekatan SBCC berkembang dari informasi, edukasi dan komunikasi menjadi komunikasi perubahan perilaku. Istilah yang digunakan untuk menggambarkan strategi dan proses informasi untuk mengembangkan pesan pendidikan yang menggunakan berbagai platform media untuk memfasilitasi perubahan perilaku atau sosial yang diinginkan (Govender, 2021). SBCC berfokus pada perubahan perilaku individu, rumah tangga, komunitas, dalam mengadopsi dan mempertahankan praktik yang berkaitan dengan peningkatan kesehatan dan nutrisi. Pendekatan ini mengacu pada teori perubahan perilaku dan sosial untuk mengatasi perilaku dan lingkungan dimana terjadinya perubahan perilaku (McKee et al., 2014).

Teori ini mempunyai asumsi bahwa kesehatan masyarakat erat kaitannya dengan faktor lingkungan, politik sosial dan perilaku tempat tinggal. Oleh karena itu SBCC memberi penekanan pada adanya perspektif ekologi yang merupakan dasar strategi dalam melakukan komunikasi secara berjenjang, seperti pesan yang disesuaikan dengan tingkat individu, kelompok dan masyarakat.

Kerangka teori kerja SBCC mengacu pada proses interaktif, diteliti, direncanakan. Strategis dengan tujuan untuk mengubah suatu perilaku individu dan kondisi sosial. Model *C-Change* (Komunikasi Perubahan) mengikuti langkah-langkah terkenal dalam komunikasi yang diaplikasikan. *C-Planning* berasal dari berbagai hal diantaranya “memahami situasi”. Pencipta model ini lebih menekankan pada pengetahuan, sikap dan praktik tetapi lebih memperhatikan terhadap hambatan dan fasilitator perubahan serta pengaruh tidak langsung dan penyebab yang mendasari terjadinya perubahan tersebut. (McKee et al., 2014).

Pendekatan sosiologis sangat penting untuk memahami situasi yang sangat memiliki peran penting pada hambatan dan peluang untuk suatu perubahan sosial dan perubahan perilaku serta untuk membangun strategi untuk mempercepat kondisi perubahan dalam jangka waktu yang lama (McKee et al., 2014).

Model ini menerapkan konsep inti yang merupakan pusat sebagian besar model ekologi, seperti penentu lingkungan, kemampuan masyarakat dan hubungan antar individu dan konteks sosial (Richard, Gauvin dan Raine K, 2011) dalam (Mc Kee et al., 2014). Melalui sintesis informasi yang didalamnya termasuk dalam teori dan pendekatan yang mengusulkan beberapa tingkat pengaruh untuk menemukan titik kritis perubahan model yang efektif. Model ini memiliki dua bagian yaitu tingkat analisa, cincin model mewakili kedua *domain* serta orang-orang yang terlibat di setiap tingkat. Cincin di bagian terdalam mewakili gambaran individu yang paling mendasar oleh masalah diri dan bergerak keluar untuk pengaruh langsung pada individu (dua cincin dalam), baik cincin antar pribadi maupun

komunitas akan membentuk komunitas dan norma *gender*, akses dan permintaan akan sumber daya komunitas dan layanan yang ada. Faktor lintas sektoral dalam segitiga mempengaruhi masing-masing faktor dan struktur dalam lingkaran. Hal ini merupakan kategori yang lebih besar dari informasi, motivasi, kemampuan untuk bertindak dan norma.

2.3.1 TIGA STRATEGI UTAMA SBCC

Pendekatan ekologi menjadikan SBCC bekerja dengan tiga strategi utama yaitu advokasi untuk suatu perubahan kebijakan dan mobilisasi sumber daya, mobilisasi sosial untuk keterlibatan yang lebih luas dan penguatan kapasitas kemitraan.

1. Advokasi

Advokasi diartikan sebagai suatu upaya pendekatan terhadap orang lain yang diasumsikan mempunyai peran besar dalam keberhasilan suatu kegiatan atau program. Dalam hal ini, yang menjadi sasaran adalah para pemimpin suatu organisasi atau pemangku kebijakan baik di tingkat pemerintahan ataupun swasta serta organisasi kemasyarakatan. Dalam aspek berkomunikasi, advokasi merupakan bagian dari komunikasi personal, interpersonal maupun masa yang ditujukan bagi para penentu kebijakan (*policy makers*) pada semua level dan tatanan sosial (Notoatmodjo., 2003). Tujuan utama advokasi yaitu *political commitment, policy support, social acceptance and system support*.

- a. Komitmen politik (*political commitment*) dapat ditinjau pada sejauh mana para pemimpin baik pemerintah maupun swasta berkomitmen terhadap permasalahan yang ada di masyarakat. Seberapa jauh mereka mengalokasikan dana untuk pembangunan di bidang kesehatan.
- b. Dukungan kebijakan (*policy support*) merupakan dukungan nyata yang diberikan para pimpinan di semua level. Dengan adanya komitmen politik maka perlu ditindaklanjuti dengan advokasi kebijakan yang nyata. Dukungan kebijakan dapat

berupa kebijakan yang menjadi sumber regulasi terhadap suatu permasalahan kesehatan.

- c. Dukungan masyarakat (*social acceptance*). Merupakan kegiatan penerimaan program di masyarakat. Jika suatu program kesehatan sudah mendapatkan komitmen dan dukungan kebijakan dari pimpinan maka langkah selanjutnya adalah melakukan sosialisasi kepada masyarakat untuk memperoleh dukungan dari masyarakat.
- d. Dukungan sistem (*system support*) merupakan dukungan sistem, mekanisme, ataupun prosedur urutan kerja yang jelas terhadap suatu program kesehatan agar berjalan baik. Advokasi digunakan untuk menjalin kerjasama dengan sektor kesehatan dan pengusaha, diharapkan adanya dukungan kepada program kesehatan baik berupa dana, sarana dan prasarana ataupun bimbingan teknis (Notoatmodjo, 2003).

2. Mobilisasi sosial

Schiavo (2014) menjelaskan konsep mobilisasi komunitas (*community mobilization*) dan mobilisasi sosial (*social mobilization*) sebagai konsep yang bermakna dalam komunikasi kesehatan dan keterkaitan antar kedua konsep tersebut. Pada kasus mobilisasi komunitas, komunitas dialog, partisipasi, dan *self-reliance* (kepercayaan diri) sangat penting. Mobilisasi komunitas merupakan proses *bottom-up* dan partisipatif, menggunakan beberapa sarana komunikasi, berusaha untuk mengajak tokoh masyarakat dan masyarakat luas dalam melakukan intervensi masalah kesehatan, menjadi bagian dari langkah-langkah penting untuk perubahan perilaku dan sosial maupun praktek perilaku dikehendaki. Akibat mobilisasi komunitas yang lebih besar ketika komunitas yang berbeda berinteraksi satu sama lain dan menciptakan kekuatan sosial untuk perubahan. Konsep ini yang tergabung dalam ide mobilisasi sosial. Mobilisasi sosial merupakan proses membawa atau

menyatukan bersama dengan masyarakat sebagai rekanan multisektoral untuk meningkatkan kesadaran, kebutuhan, dan kemajuan untuk inisiatif tujuan proses dan hasil (Patel 2005 dan Schiavo 2014).

Schiavo (2014) juga menjelaskan istilah *community* yakni keberagaman sosial meliputi: etnis, budaya, dan kaitannya dengan geografis, misalnya, sekolah, tempat kerja, kota, lingkungan, organisasi pasien atau kelompok profesional maupun asosiasi kawan sebaya. Mobilisasi komunitas mengacu pada penyakit tertentu dan membahas masalah-masalah perilaku yang dapat membantu mengurangi morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) dari kondisi tertentu. Namun, ada sejumlah kasus dimana mobilisasi komunitas merupakan komponen dari program komunikasi kesehatan yang melengkapi intervensi kesehatan masyarakat yang lebih besar, dan bertujuan untuk menjamin atau memperluas akses masyarakat terhadap produk layanan kesehatan dan menangani masalah-masalah sosial.

3. Komunikasi perubahan Komunikasi perubahan perilaku

Edukasi kesehatan adalah kegiatan komunikasi dengan cara menyebarluaskan informasi kesehatan kepada masyarakat secara tepat yang disampaikan oleh pihak-pihak berwenang (Solihin, Olih; Madonna, Metta; Mogot & Madonna, 2022). Edukasi kesehatan juga merupakan gabungan dari beberapa kegiatan dan kesempatan yang berlandaskan prinsip-prinsip belajar untuk mencapai suatu keadaan, dimana individu, keluarga, kelompok atau masyarakat secara keseluruhan ingin hidup sehat, tahu bagaimana caranya dan melakukan apa yang bisa dilakukan, secara perorangan maupun secara kelompok dan minta pertolongan bila perlu (Septia Asra & Rahmalia, 2017).

2.4. Teori *Information, Motivation, Behavioural* (IMB)

Teori Informasi, Motivasi, dan Perilaku (*Information Motivation Behavioral Skills*, IMB) adalah suatu kerangka kerja yang dirancang untuk memahami dan memodifikasi perilaku kesehatan individu, khususnya dalam konteks kepatuhan terhadap pengobatan HIV. Model ini mengusulkan bahwa tiga faktor utama: informasi, motivasi, dan keterampilan perilaku diperlukan untuk memfasilitasi perubahan dalam kepatuhan berobat. Dengan memahami bagaimana ketiga faktor ini berinteraksi, intervensi yang lebih efektif dapat dikembangkan untuk mendukung pasien HIV dalam mengikuti regimen pengobatan mereka (Jaemi et al., 2020). Adapun Elemen-elemen Teori IMB adalah sebagai berikut :

1. Informasi

Komponen ini mencakup pengetahuan yang diperlukan untuk memahami penyakit dan pengobatannya. Dalam konteks HIV, informasi yang tepat dan relevan tentang virus, cara mencegah penularan, dan manfaat pengobatan ARV sangat penting. Penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan yang lebih baik berkorelasi dengan kepatuhan yang lebih tinggi dalam pengobatan. Untuk meningkatkan pemahaman, edukasi melalui berbagai saluran seperti pertemuan komunitas, materi cetak, dan media sosial dapat menjelaskan pentingnya mengambil obat secara teratur dan konsekuensi dari tidak melakukannya (Jaemi et al., 2020).

2. Motivasi

Motivasi mencakup keinginan atau penggerak untuk mengikuti pengobatan yang berasal dari dalam individu dan dari lingkungan sosial. Pemahaman mengenai manfaat kesehatan dari kepatuhan, seperti peningkatan kualitas hidup dan pencegahan infeksi oportunistik, dapat meningkatkan motivasi pasien. Selain itu, dukungan dari keluarga, teman, dan masyarakat juga dapat memperkuat komitmen pasien untuk menjalani pengobatan. Stigma seputar HIV dapat mempengaruhi motivasi seperti mengurangi

stigma dapat meningkatkan keinginan pasien untuk terlibat dalam pengobatan (Jaemi et al., 2020).

3. Keterampilan Perilaku

Keterampilan perilaku mengacu pada kemampuan pasien untuk mengimplementasikan perilaku yang diperlukan untuk mematuhi pengobatan. Ini meliputi kemampuan untuk mengingat waktu pengobatan, melakukan manajemen efek samping, dan berkomunikasi dengan tenaga medis. Pelatihan keterampilan seperti pengelolaan waktu, cara mengatasi efek samping, dan strategi coping dapat membantu pasien mengatasi tantangan dalam mengikuti regimen pengobatan ARV (Jaemi et al., 2020).

2.4.1 Implikasi Teori IMB terhadap Kepatuhan Berobat HIV

Penerapan teori IMB dalam konteks kepatuhan berobat pasien HIV menunjukkan bahwa semua tiga komponen harus diperhatikan dalam pengembangan program intervensi kesehatan:

a. Edukasi Berbasis Komunitas

Pendidikan mengenai HIV dan pengobatan ARV harus disebarluaskan secara luas melalui intervensi berbasis komunitas, dengan fokus pada peningkatan pengetahuan masyarakat melalui berbagai metode, termasuk lokakarya, seminar, dan penggunaan media massa.

b. Dukungan Emosional dan Sosial

Membangun jaringan dukungan sosial yang kuat dapat meningkatkan motivasi pasien. Program pendampingan yang melibatkan dukungan teman sebaya dapat meningkatkan motivasi dan mengurangi stigma. Intervensi yang mendorong dukungan sosial dapat membantu pasien merasa lebih nyaman dan berkomitmen untuk mengikuti pengobatan.

c. Pelatihan Keterampilan Perilaku

Mengembangkan keterampilan dalam manajemen kesehatan harus menjadi bagian integral dari pelatihan bagi pasien. Ini meliputi pelatihan tentang cara mengelola efek samping pengobatan, efektivitas menyusun jadwal pengobatan, serta teknik komunikasi dengan penyedia layanan kesehatan untuk mendapatkan dukungan ketika masalah muncul.

Model kepatuhan ART IMB mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan kepatuhan dan ketidakpatuhan ART yang berperan dalam menentukan desain, penerapan dan evaluasi intervensi kepatuhan. Model ini menunjukkan konten yang menjadi target untuk dukungan kepatuhan melalui kombinasi beberapa strategi penyampaian misalnya wawancara dan motivasi atau pun juga pengamatan langsung yang dimodifikasi, dilaksanakan oleh penyedia seperti dokter, perawat atau konselor. Bahkan perangkat lunak yang digunakan untuk promosi kepatuhan yang dirancang berdasarkan intervensi yang modern ini. Model IMB menyatakan bahwa pasien yang mendapat informasi dengan baik, termotivasi dengan baik akan memiliki keterampilan yang cukup untuk melaksanakan perilaku terkait kepatuhan ART secara optimal dari waktu ke waktu. Pasien yang kurang mendapatkan informasi, kurang mendapat motivasi dan keterampilan akan menunjukkan tingkat kepatuhan yang tidak baik terhadap pengelolaan ART (Fisher, et al., 2006).

2.5. Teori *Technology Acceptance Model* (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM), yang dikembangkan oleh Davis pada tahun 1989, adalah kerangka teoritis yang menjelaskan dan memprediksi penerimaan teknologi oleh pengguna berdasarkan dua aspek utama: *perceived usefulness* (kebergunaan yang dirasakan) dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan yang dirasakan) (Al-Noumani et al., 2017). TAM merupakan salah satu jenis teori yang menggunakan pendekatan teori perilaku (*behavioral theory*) yang banyak digunakan untuk mengkaji proses adopsi

teknologi informasi (Fatmawati, 2015). Artinya bahwa pendekatan TAM ini dapat menganalisis perilaku manusia khususnya dalam penerimaan terhadap sebuah teknologi baru. Segudang manfaat dari rancangan aplikasi tersebut memerlukan penilaian dari pasien, tenaga kesehatan dan tenaga administrasi sebagai *user* terkait kemudahan, manfaat, sikap, perilaku, pemakaian. Dalam konteks kesehatan, termasuk kepatuhan berobat pasien HIV, TAM dapat digunakan untuk memahami bagaimana pasien menerima dan menggunakan aplikasi kesehatan digital (*m-health*) untuk mendukung pengobatan mereka.

Adapun Komponen TAM :

1. *Perceived Usefulness*: Ini merujuk pada sejauh mana seseorang yakin bahwa menggunakan suatu teknologi akan meningkatkan kinerjanya. Dalam konteks pasien HIV, mereka mungkin percaya bahwa penggunaan aplikasi untuk mengingatkan mereka untuk mengambil obat akan meningkatkan kepatuhan berobat dan mencegah komplikasi kesehatan.
2. *Perceived Ease of Use* : Ini mengacu pada tingkat kemudahan yang dirasakan dalam menggunakan teknologi tersebut. Jika aplikasi dianggap sederhana dan intuitif, pasien lebih cenderung untuk menggunakan aplikasi tersebut secara reguler. Misalnya, aplikasi yang memiliki antarmuka yang ramah pengguna dan fitur pengingat dapat mendorong pasien untuk tetap patuh pada regimen pengobatan ARV mereka.

Kaitan TAM dengan penggunaan aplikasi *mobile* untuk meningkatkan kepatuhan berobat pada pasien HIV adalah penerapan TAM dalam konteks aplikasi *mobile* untuk pasien HIV menunjukkan beberapa interaksi penting:

- a. Peningkatan pengetahuan dan kesadaran: Aplikasi *mobile* dapat memberikan pendidikan kepada pasien tentang pentingnya pengobatan mereka. Dengan meningkatkan pengetahuan ini, pasien dapat merasakan manfaat dari penggunaan aplikasi, yang meningkatkan persepsi yang berguna. Pembelajaran bahwa aplikasi

dapat membantu memantau *viral load* dan efek samping juga dapat memperkuat pandangan positif terhadap penggunaan teknologi.

- b. Dukungan untuk meningkatkan keterampilan perilaku: Aplikasi yang diintegrasikan dengan fitur bimbingan (*tutorial*) dapat membantu pasien mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mengikuti pengobatan, termasuk pengelolaan jadwal pengobatan dan pemahaman terhadap istilah serta regulasi yang terkait. Hal ini berkontribusi terhadap meningkatkan *perceived ease of use*.
- c. Pengurangan stigma dan mendorong keterlibatan: Penggunaan aplikasi dapat memberikan anonimitas yang lebih besar bagi pasien HIV, membantu mereka merasa lebih nyaman dalam mencari informasi dan dukungan. Ini juga dapat mendorong pasien untuk aktif terlibat dalam pengobatan mereka, meningkatkan motivasi mereka untuk tetap patuh. Ketika pengguna merasa aman dan mendapatkan dukungan secara digital, mereka lebih mungkin memanfaatkan aplikasi tersebut (Al-Hewiti, 2014).
- d. Evaluasi dan umpan balik: Aplikasi yang memberikan umpan balik tentang kepatuhan penggunaan obat dan hasil pengobatan akan membantu pasien memahami efek dari tindakan mereka. Pemantauan dan umpan balik ini penting dalam meningkatkan motivasi dan efikasi diri, dua aspek yang sangat berhubungan dengan kepatuhan dalam penggunaan obat.

Studi terkait dan implementasi TAM dalam konteks pengobatan HIV di beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan TAM dalam konteks penggunaan aplikasi kesehatan dapat berkontribusi positif terhadap kepatuhan berobat. Penelitian oleh Nadal et al. menunjukkan bahwa efisiensi penggunaan dan kebergunaan suatu aplikasi kesehatan berhubungan langsung dengan keinginan pengguna untuk terus menggunakan aplikasi tersebut (Kalichman et al., 2015). Studi oleh Holden & Karsh juga menyebutkan bahwa dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi

penerimaan teknologi, kita dapat merancang aplikasi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna (Adefolalu, 2020).

2.6 HIV- AIDS

2.6.1 Pengertian HIV AIDS

HIV merupakan singkatan dari *Human Immunodeficiency Virus*. Infeksi HIV diawali dengan adanya perlekatan virion ke sel inang yang menyebabkan penggabungan virus dan membran sel dan akhirnya virus bisa masuk (Edzeamey & Ako, 2018). Virus HIV tergolong kedalam kelompok *Retroviridae* yang memiliki kemampuan untuk melakukan replikasi. Virus ini menginfeksi manusia dengan merusak sistem kekebalan tubuh (Engelman & Cherepanov, 2012). Pada tahap lanjut HIV menyebabkan suatu kondisi yang dinamakan AIDS (*Acquired Immunodeficiency syndrome*). AIDS adalah suatu kondisi dimana terdapat gejala dan tanda infeksi akibat virus HIV yang sudah mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh (Permenkes No. 23 Tahun 2022, n.d.) "HIV menginfeksi sel-sel dengan memasuki sel CD4+ T dan makrofag, yang mengarah pada produksi partikel virus baru. Virus ini dapat menginfeksi berbagai ruang anatomi dan jenis sel, dengan beberapa *strain* berkembang untuk menggunakan *coreceptor* alternatif seperti CXCR4. Mekanisme yang tepat tentang bagaimana sel-sel ini menginfeksi dan bagaimana virus bereplikasi masih belum sepenuhnya dipahami. Namun, penelitian terus dilakukan untuk memahami lebih lanjut tentang HIV dan AIDS serta mencari cara untuk mengatasi penyakit mematikan ini.

2.6.2 Epidemiology HIV/AIDS

Data pada 2022 (UNAIDS, n.d.-a), didapatkan lebih dari 38,4 juta orang di seluruh dunia telah terinfeksi HIV pada tahun 2021, dengan 1,5 juta merupakan kasus HIV baru. Jika orang yang sudah terinfeksi virus ini tidak diobati akan menyebabkan hilangnya kemampuan sel T CD4 secara progresif dan muncul berbagai kelainan imunologis. Govender dkk (2021) menganalisis data cakupan mulai dari tahun 1990-2019 untuk kejadian

HIV di 204 negara dan seluruh wilayah dunia. Lebih dari 0,5% populasi dunia telah terinfeksi, sekitar 5000 infeksi baru setiap hari terjadi dengan 500 kasus diantaranya adalah anak-anak. Tingkat kematian menurun secara global dari angka 11 kematian per 100.000 penduduk menjadi 8,5 kematian pada akhir tahun 2040.

Data yang dianalisis oleh Govender dkk (2021) menunjukkan bahwa penyebaran HIV masih merupakan masalah kesehatan global yang serius, dengan lebih dari 0,5% populasi dunia terinfeksi virus ini. Setiap hari, terdapat sekitar 5000 kasus baru HIV terjadi, termasuk 500 kasus di antaranya adalah anak-anak. Meskipun tingkat kematian akibat HIV telah mengalami penurunan secara global, masih diperlukan upaya lebih lanjut untuk mengatasi penyebaran virus ini dan meningkatkan akses terhadap pengobatan.

2.6.3 Cara Penularan dan faktor resiko HIV

Penularan HIV dapat terjadi melalui kontak seksual, kontak secara langsung dengan darah penderita HIV atau cairan tubuh dan penularan dari ibu yang positif HIV ke bayi. Mengacu kepada UNAIDS, tahun 2022, populasi kunci (pekerja seks, lelaki seks lelaki, pengguna narkoba suntik, transgender dan pasangan seksnya sejumlah 70% terinfeksi HIV.

HIV sampai saat ini masih perlu perhatian besar pada pelayanan medis di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Kasus di Indonesia terus mengalami peningkatan. Di Asia Pasifik, epidemi HIV terkonsentrasi pada daerah yang penduduknya memiliki perilaku lelaki seks lelaki. Beberapa studi mengeksplorasi tentang adanya cascade HIV pada kelompok populasi resiko tertentu (Januraga et al., 2018).

2.6.4 Pengobatan *Antiretroviral* (ARV)

Terapi ARV merupakan terapi yang masih terus dikembangkan untuk digunakan dalam tatalaksana HIV. Carrico dkk (2019) dalam laporannya menjelaskan pada beberapa pasien adanya penggunaan obat tambahan (stimulan) dalam tatalaksana HIV nya. Selama beberapa dekade penggunaan viral supresi masih menjadi pilihan (Carrico et al., 2019).

Telah didapatkan perbaikan klinis dengan adanya obat-obat ARV, namun pandemi HIV-AIDS tetap menjadi hal yang mengkhawatirkan dan mengancam kesehatan masyarakat. Terapi ARV kombinasi bertujuan menekan virus didalam darah ke tingkat yang tidak terdeteksi, namun penghentian obat-obatan menyebabkan peningkatan jumlah virus secara laten (Vansant et al., 2020).

Pengobatan ARV ditujukan pada semua ODHIV tanpa melihat nilai CD4 dan stadium klinisnya. Pengobatan ARV dimulai sedini mungkin untuk mengurangi angka kesakitan, kematian dan penularan dari HIV. Pilihan obat ARV tergantung dari usia pasien:

- a. Pada ODHIV yang ditemukan tanpa keluhan/ gejala infeksi oportunistik, berikan ARV pada hari yang sama pada saat menemukan kasusnya atau paling lambat 1 minggu setelah diagnosis HIV ditegakkan.
- b. Bagi ODHIV yang siap dan tidak ditemukan adanya kontraindikasi untuk memulai ARV, maka terapi ARV dapat langsung diberikan dengan prioritas bagi ibu hamil.
- c. Pada pasien yang terdiagnosa HIV dan TBC, pengobatan yang didahulukan adalah pengobatan TBC-nya, dimulai dalam 2 minggu pertama tanpa melihat nilai CD4, kecuali jika ditemukan meningitis TBC, maka pengobatan ARV harus ditunda minimal 4 minggu setelah pengobatan TBC.
- d. Jika terdapat infeksi HIV disertai dengan toxoplasmosis maka obat ARV dapat diberikan 2 minggu setelah terapi toxoplasmosis, dan jika infeksi disertai kriptokokus, pengobatan ARV dapat dimulai Setelah 4-6 minggu dari terapi kriptokokus. (Permenkes No. 23 Tahun 2022, n.d.)

2.6.5 Observasi Respon ARV

Untuk mengevaluasi keberhasilan dari pengobatan ARV yaitu dengan melakukan pemeriksaan *viral load* RNA HIV. Pemeriksaan *viral load* dilakukan terhadap semua ODHIV yang mendapat pengobatan ARV. Pengobatan dianggap berhasil jika *viral load*

tidak terdeteksi dalam darah. Pemeriksaan sebaiknya dilakukan pada bulan ke-6 dan ke-12 dan untuk berikutnya paling sedikit setiap satu tahun. Pemeriksaan *viral load* RNA HIV sangat penting untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengobatan ARV pada pasien ODHA. Jika *viral load* tidak terdeteksi dalam darah, hal ini menandakan bahwa pengobatan ARV telah berhasil menekan perkembangan virus HIV. Oleh karena itu, dalam studi yang dilakukan oleh Fajar et al. sangat disarankan bagi semua pasien ODHA yang sedang menjalani pengobatan ARV untuk menjalani pemeriksaan *viral load* secara teratur sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Hal ini penting dilakukan agar efektivitas pengobatan dapat terus dipantau dan dipastikan bahwa virus HIV tetap terkendali dalam tubuh. Dengan menjaga *viral load* tetap rendah, risiko penularan HIV ke orang lain juga dapat diminimalkan. Selain itu, pemeriksaan *viral load* juga dapat membantu dokter dalam menyesuaikan dosis obat ARV yang diberikan kepada pasien untuk menjaga kondisi kesehatan mereka tetap optimal.

2.6.6 Kepatuhan ARV (penelitian terkait)

Supresi virologi akan tercapai dengan baik jika pasien HIV memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi. Fokus pengobatan pada pasien dengan HIV adalah kepatuhan dan respon yang baik terhadap pengobatan. Tujuan pengobatan ARV adalah menekan replikasi virus HIV dan pada tahap selanjutnya untuk memperbaiki kualitas hidup pada pasien HIV (Casale et al., 2019).

Tran, dkk (2013) melakukan penelitian terkait kepatuhan ARV dengan menggunakan skala analog visual (VAS) selama 30 hari. Didapatkan hasil rata-rata 94,5 (dari 100) dengan tingkat kepatuhan sub optimal adalah 25%. Derajat kepatuhan dipengaruhi banyak hal. Dalam analisis multivariat, pengkajian dilakukan pada peningkatan efikasi diri, penggunaan pengingat/alarm ponsel dan anggota keluarga yang berperan sebagai pengingat aplikasi. Faktor determinan seperti penghambat budaya, stigma dan diskriminasi yang masih tinggi

bisa dikaitkan dengan penurunan kepatuhan ARV (Tran et al., 2013).

Ketidakpatuhan juga terjadi pada ibu hamil dan ibu menyusui di Ethiopia seperti yang dilaporkan Kaara (2021), melakukan ulasan sistematis dan meta-analisis dengan memfokuskan pada ketidakpatuhan pengobatan ARV. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa besaran angka berhenti berobat pada ibu hamil dan menyusui yang terdaftar di klinik HIV di Ethiopia adalah 14,28% dengan faktor determinan bahwa kejadian ketidakpatuhan dipengaruhi efek samping obat, pengungkapan status HIV pasangan, bertempat tinggal di perkampungan dan tingkat pendidikan yang rendah (Kaara, 2021).

Tingkat kepatuhan berobat juga dipengaruhi berapa kali pasien HIV harus mengonsumsi ARV. Dari laporan studi yang dilakukan oleh Pinheiro (2002) di Brazil Selatan yang melakukan penelitian *cross-sectional* mendapatkan bahwa jumlah minum ARV lebih dari 4 kali sehari membuat angka kepatuhan yang rendah dibandingkan dengan yang minum ARV 2x sehari saja (Pinheiro et al., 2002). Xiao dkk (2019) melakukan studi terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat ARV. Dalam penelitian ini didapatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi dalam kepatuhan ARV adalah seringnya pasien yang lupa akan dosis yang diwajibkan, pengetahuan tentang efek samping obat yang bisa muncul, juga kepatuhan ini dipengaruhi juga kesibukan pasien yang pada akhirnya melupakan dosis obat yang harus diminumnya. Keyakinan akan keberhasilan ARV juga turut menentukan kepatuhan dan juga berperan faktor yang terkait kepercayaan pasien terhadap dokternya (Xiao et al., 2019).

Pada pasien yang tidak patuh terhadap pengobatan ARV, mengakibatkan terjadinya *loss to Follow up* (LTFU). Kondisi ini tentu mengakibatkan banyak dampak yang muncul terhadap pasien. Kematian menjadi tahap akhir pada pasien yang putus berobat (Chammartin et al., 2018).

Dari tujuh studi yang terkait intervensi untuk menindaklanjuti permasalahan pada

orang yang mendapatkan terapi ARV yang mengalami *loss to follow up*, enam studi berasal dari Sub Sahara Afrika, menemukan intervensi yaitu pertama observasi langsung pada pelaksanaan terapi ditambah support (DOT-plus), kedua dukungan kepatuhan kelompok masyarakat, ketiga klub kepatuhan ARV serta perawatan khusus pada pasien dengan jumlah CD4 yang rendah (Penn et al., 2018).

Seiring berkembangnya zaman, kemajuan teknologi menjadi salah satu poin yang menjadi fokus penelitian dalam menghadapi permasalahan berbagai bidang, termasuk bidang kesehatan. Permasalahan terkait LTFU, sistem “*hardware*” menjadi bagian yang dianggap mampu memberikan solusi diantaranya keputusan klinik, termasuk lambatnya pembukaan pelayanan kesehatan, arsip kesehatan yang tidak teratur, lamanya waktu tunggu, jumlah kunjungan di klinik dan permasalahan yang dihadapi untuk mencapai kunjungan pelayanan kesehatan (Mwamba et al., 2018).

Pelayanan kesehatan masing-masing berusaha untuk mencari berbagai inovasi, termasuk yang berkaitan dengan teknologi. Indarto dkk (2020) melakukan penelitian terkait pelayanan HIV untuk menunjang kepatuhan berobat di salah satu puskesmas di Sidoarjo. Penelitian ini menyatakan bahwa pendaftaran menggunakan aplikasi “*SATE KREMBURG*” dapat mengurangi waktu tunggu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan bagi pasien HIV yang akan mendapatkan terapi ARV (Indarto et al., 2020). Kepatuhan ARV yang masih jauh dari optimal dapat menjadi interaksi kompleks antar faktor pada tingkat individu, sosial dan budaya dan juga lupa meminum dosis ARV menjadi kontribusi penting terhadap LTFU. Oleh karena itu, perlu dikaji tentang teori perilaku untuk mengatasi alasan –alasan yang muncul pada kasus LTFU. Namun disadari bahwa intervensi faktor perilaku ini bukanlah hal yang mudah dan membutuhkan personel yang mahir untuk memberikan penjelasan terkait komponen intervensi ini. Intervensi berbasis aplikasi seluler (situs web online dinamis dan SMS serta teknologi WEB 2.0 yang memungkinkan pengguna untuk menghasilkan dan

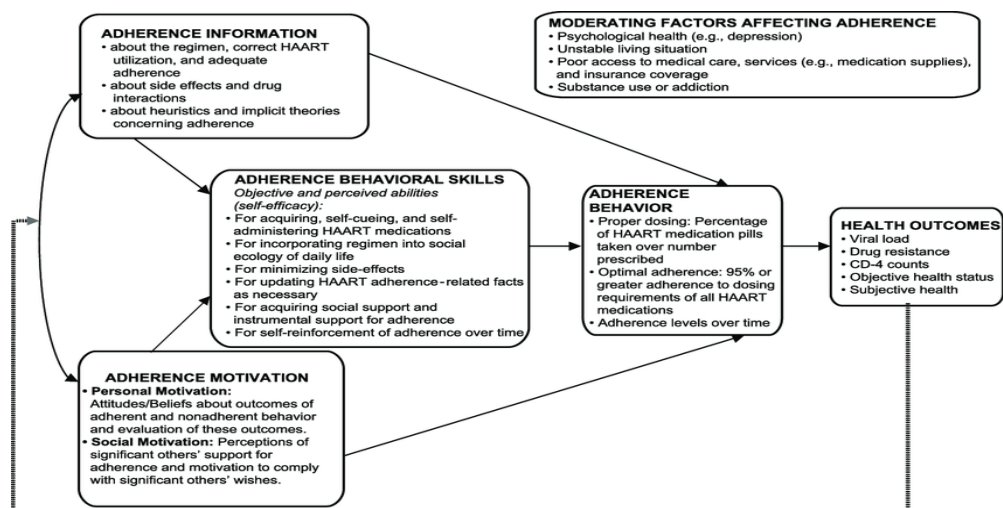
berbagi informasi satu sama lain sehingga dapat saling mempengaruhi kepatuhan ARV antara pengguna NAPZA dan non- narkoba pada LSL (Horvath et al., 2018).

Pemanfaatan aplikasi juga menjadi perhatian Miller & Himelhoch (2013), melakukan studi yang bertujuan mengevaluasi akses dan kesediaan untuk memanfaatkan teknologi *smartphone* dan ponsel dalam upaya mempromosikan kepatuhan ARV diantara orang-orang yang menghadiri klinik HIV di perkotaan. Penelitian ini menelaah tentang kepatuhan ARV, mencari informasi terkait seberapa besar kemungkinan mereka memakai ponsel mereka untuk mengingatkan mereka terhadap jadwal minum obat setiap hari. Sebagian besar melaporkan (69%) sangat mungkin untuk menggunakan ponsel mereka sebagai pengingat (Miller & Himelhoch, 2013).

2.7 Literatur model kepatuhan yang digunakan untuk Pengembangan Model ENOE (*Engagement-Education-Observation-Adherence*)

1. Model ART IMB (*ART-Information-Motivation-Behavior*)

Model kepatuhan ART IMB mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan kepatuhan dan ketidakpatuhan ART yang berperan dalam menentukan desain, penerapan dan evaluasi intervensi kepatuhan. Model ini menunjukkan konten yang menjadi target untuk dukungan kepatuhan melalui kombinasi beberapa strategi penyampaian (misalnya wawancara, motivasi) atau pun juga pengamatan langsung yang di modifikasi., dilaksanakan oleh penyedia (dokter,perawat atau orang lain, misalnya konselor) atau bahkan perangkat lunak yang digunakan untuk promosi kepatuhan yang dirancang berdasarkan intervensi yang modern ini. (gambar 2.7)



Gambar 2.7. Model Keterampilan Informasi Motivasi Perilaku dari Kepatuhan ART (diadaptasi dari Fisher,et al., 2006)

Model IMB menyatakan bahwa pasien yang mendapat informasi dengan baik, bermotivasi dengan baik akan memiliki keterampilan yang cukup untuk melaksanakan perilaku terkait kepatuhan ART secara optimal dari waktu ke waktu. Pasien yang kurang mendapatkan informasi, kurang mendapat motivasi dan keterampilan akan menunjukkan tingkat kepatuhan yang tidak baik terhadap pengelolaan ART (Fisher,et al., 2006).

2. Model ALERT (*Active-linkage-Engagement-Retention and Treatment*)

Model ini menyatakan bahwa pasien menerima intervensi pembinaan. Informasi yang diberikan, memberikan petunjuk (navigasi) sistem perawatan kesehatan, pengungkapan status, kepatuhan dan *self efficacy*. Intervensi pembinaan dimulai dari model penjangkauan yang sebelumnya telah dapat terbukti membantu dalam meningkatkan retensi dalam perawatan. Pada model ini, pasien menerima panggilan pengingat tentang janji yang akan datang untuk kontrol berobat yang nantinya diharapkan terdapat peningkatan (Corado et al., 2018).

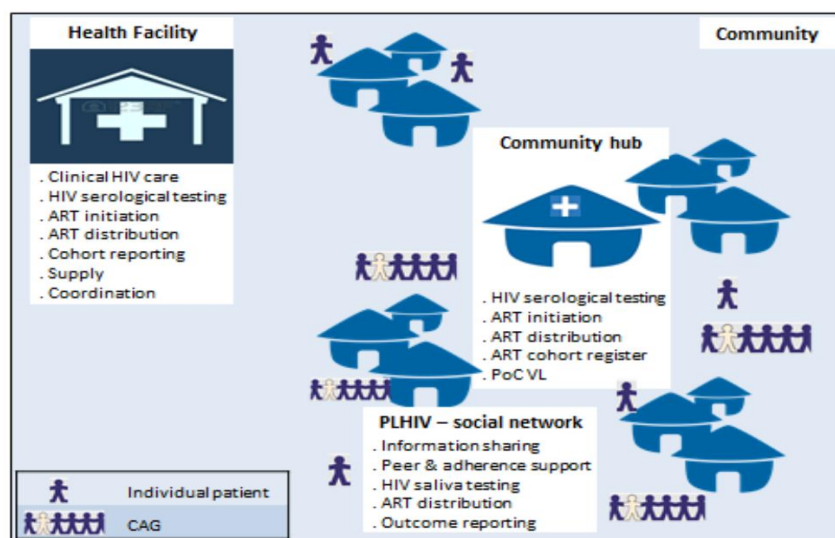
3. Kerangka FITT (*Fit- Individual- Task -Technology*)

Kerangka kesesuaian antar individu,tugas dan teknologi digunakan untuk memandu pengkodean data wawancara. Kerangka ini menyatakan bahwa adopsi teknologi informasi kesehatan tergantung pada kesesuaian antara pengguna individu

(motivasi), atribut teknologi (kegunaan, fungsi, kinerja) dan komponen tugas dan proses. Di Dalam kerangka kerja ini individu menandakan pengguna individu, teknologi mewakili dari interaksi alat yang digunakan untuk menyelesaikan tugas, tugas terdiri dari tugas dan proses yang harus diselesaikan oleh individu sebagai pengguna (Cho et al., 2019).

4. Model perawatan HIV komprehensif

Orang Dengan HIV AIDS berbagi informasi dan memberikan dukungan kepada teman sebaya dan kontak seksual. Tes saliva dapat digunakan untuk pengujian indeks keluarga dan kontak. Tes HIV konfirmasi menggunakan tes serologis dapat dilakukan oleh petugas kesehatan di pusat komunitas atau fasilitas kesehatan. Mereka yang stabil dan tidak menunjukkan tanda bahaya dapat memulai ART di pusat komunitas. Obat ARV dapat diambil di rumah komunitas. Hasil akan dilaporkan oleh jejaring sosial ODHIV, didaftarkan oleh petugas kesehatan dan dilaporkan ke pusat. Pasien yang sakit akan dirujuk ke fasilitas kesehatan (Sharma et al., 2015). Strategi tes berbasis rumah dan komunitas dapat meningkatkan penggunaan tes HIV dan proporsi ODHIV yang mengetahui status serologinya. Dukungan sosial dan kunjungan tindak lanjut oleh masyarakat dapat meningkatkan proporsi memulai ART. Proporsi memulai ART didapatkan lebih tinggi pada saat pasien ditawari memulai ART yang berbasis rumah (MacPherson et al., 2014).



Gambar 2.8. Model perawatan HIV komprehensif :(*Community-Based ART in Sub-Saharan Africa: Lessons Learnt from Community ART Groups in Tete Province, Mozambique, n.d.*)

Pengembangan Model ENOE -*engagement* mengacu pada pendekatan yang bersifat individual untuk lebih mengenal individu agar lebih mudah melakukan intervensi kepatuhan yang akan direncanakan, *Education* berupa semua informasi yang diberikan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan dalam pengobatan HIV, *Observation* dilaksanakan dalam rangka melakukan pengawasan ODHIV yang tengah menjalani terapi ART untuk dapat menilai kepatuhan pengobatan dan *Adherence* adalah kepatuhan yang ingin dicapai sebagai target dari suatu intervensi kepatuhan ART.

2.8. Kerangka Teoritis

Satu juta orang meninggal karena HIV berdasarkan data global UNAIDS (2018). Mengacu pada data WHO 2019, terdapat 78% infeksi HIV baru di kawasan asia pasifik (Kemenkes, 2020). Pengobatan pasien HIV ini memerlukan terapi seumur hidup. Pelayanan pengobatan HIV di Indonesia diberikan berdasarkan program kemenkes dan diberikan pengobatan secara gratis. Pemberian terapi ARV untuk penderita HIV-AIDS ditujukan untuk menekan jumlah virus didalam tubuh inangnya. ARV tidak membunuh virus HIV, namun

dapat memperlambat pertumbuhan virus HIV sehingga secara bermakna dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pada Orang dengan HIV dan AIDS.

Pengembangan model edukasi ENOE untuk peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV (Orang dengan HIV) secara konseptual dirancang dengan mengintegrasikan teori *Health Belief Model* (HBM), *Social and Behavior Change Communication* (SBCC), dan *Information-Motivation-Behavioral Skills* (IMB), yang masing-masing dipilih berdasarkan kesesuaian dengan karakteristik pasien HIV dan konteks layanan di lapangan. Justifikasi pemilihan unsur teori dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan sinergi antar pendekatan, menghindari tumpang tindih, dan menjaga agar model tetap aplikatif.

Dari teori HBM, unsur yang digunakan meliputi kerentanan yang dirasakan, keparahan yang dirasakan, dan hambatan yang dirasakan. Ketiga unsur ini dipilih karena relevan dengan situasi nyata pasien HIV yang sering kali belum memahami risiko komplikasi seperti infeksi oportunistik dan AIDS bila tidak mematuhi terapi ARV. Persepsi terhadap keparahan penyakit, misalnya kematian atau stigma sosial, dianggap mampu mendorong motivasi untuk memulai atau melanjutkan pengobatan. Hambatan seperti biaya transportasi, efek samping, atau kekhawatiran terhadap kerahasiaan status juga sering menjadi penghalang, sehingga perlu diidentifikasi dan diintervensi secara spesifik. Penelitian Yuniastuti et al. (2022) menunjukkan bahwa pasien HIV yang menyadari tingkat keparahan penyakit dan hambatan pengobatan seperti stigma sosial lebih terdorong untuk mematuhi terapi ARV. Sementara unsur manfaat yang dirasakan, isyarat untuk bertindak, dan efikasi diri tidak digunakan dalam model ini karena dinilai sudah tercakup secara lebih luas dalam teori SBCC dan IMB, atau berpotensi tumpang tindih. Unsur

manfaat sudah dikomunikasikan melalui edukasi berbasis video dalam SBCC, sementara efikasi diri dianggap lebih tepat ditanamkan melalui pendekatan motivasi IMB.

Dalam teori SBCC, ketiga unsur utama yaitu advokasi, mobilisasi sosial, dan komunikasi perubahan perilaku dipertahankan secara penuh. Hal ini karena SBCC terbukti efektif dalam mempengaruhi perubahan sosial secara multi-level. Solihin et al. (2024) menegaskan bahwa pendekatan berbasis komunitas dan peran *peer educator* sangat efektif dalam menurunkan stigma dan meningkatkan kepatuhan pasien HIV terhadap ARV. Advokasi diarahkan untuk mendukung kebijakan layanan kesehatan yang ramah ODHIV dan menjangkau pasien melalui VCT mobile. Mobilisasi sosial bertujuan melibatkan komunitas, keluarga, dan kelompok sebaya untuk mengurangi stigma. Strategi komunikasi perubahan perilaku, seperti pemanfaatan *peer educator* dan video testimoni, memungkinkan edukasi berlangsung secara berkelanjutan dan kontekstual. Ketiganya saling melengkapi dan krusial dalam menciptakan lingkungan sosial yang suportif bagi ODHIV.

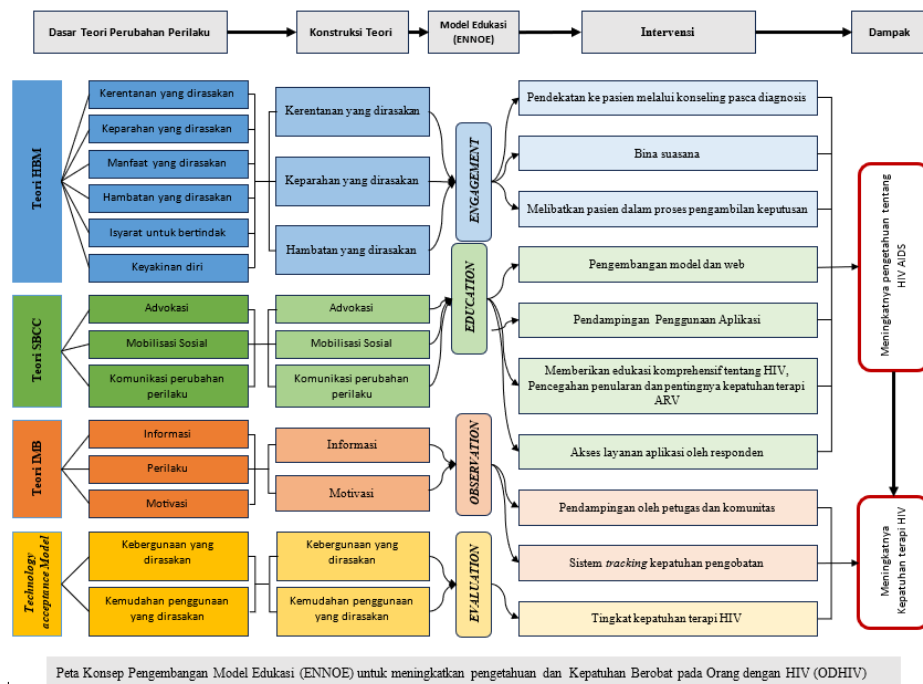
Dari teori IMB, unsur yang dipilih adalah informasi dan motivasi, karena keduanya merupakan fondasi dasar perubahan perilaku. Informasi akurat tentang HIV, terapi ARV, dan cara pencegahan menjadi sangat penting mengingat banyak pasien mengalami miskonsepsi atau tidak memahami pentingnya terapi jangka panjang. Pramesti et al. (2023) mengungkapkan bahwa pemberian informasi berbasis digital meningkatkan pemahaman pasien HIV terhadap perawatan diri dan pentingnya terapi berkelanjutan. Motivasi yang dimaksud mencakup keinginan pribadi untuk hidup sehat serta dukungan sosial dari lingkungan sekitar. Utami et al. (2024) mendukung bahwa motivasi personal dan sosial berpengaruh besar terhadap keberlanjutan pengobatan pada pasien HIV. Sementara unsur keterampilan perilaku tidak dipilih karena sudah termuat dalam pendekatan SBCC melalui pelatihan komunikasi dan edukasi berbasis komunitas.

Gambaran integratif dari ketiga teori dijelaskan bahwa HBM memberikan kerangka kerja untuk meningkatkan persepsi risiko, membantu pasien memahami pentingnya pengobatan ARV melalui penyadaran akan keparahan penyakit dan hambatan pribadi. SBCC melengkapi dengan pendekatan dukungan sosial dan komunikasi, yang dapat melawan stigma dan membentuk perubahan sosial melalui *peer support* dan kampanye komunitas. IMB menghadirkan dimensi pengetahuan dan motivasi yang menyentuh sisi psikologis pasien untuk berkomitmen terhadap terapi. Seluruh integrasi ini diperkuat dengan prinsip dari *Technology Acceptance Model* (TAM), yaitu kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan aplikasi digital (*PATUH ARV*) sebagai media intervensi, agar dapat diterima secara luas oleh ODHIV di lapangan. Penelitian oleh Munoz et al. (2020) dan Aguilar et al. (2024) mendukung pendekatan ini dengan menunjukkan bahwa sistem edukasi digital berbasis motivasi dan kemudahan penggunaan berdampak signifikan terhadap tingkat kepatuhan pasien HIV terhadap pengobatan.

Integrasi teori HBM, SBCC, dan IMB secara selektif dan kontekstual ini bukan hanya menciptakan model edukasi yang komprehensif, tetapi juga realistis, efisien, dan sesuai dengan karakteristik pengguna sasaran. Sinergi antar teori dirancang untuk saling melengkapi, teori HBM untuk persepsi risiko, teori SBCC untuk komunikasi sosial, teori IMB untuk motivasi personal, dan TAM untuk memastikan teknologi diterima dan dimanfaatkan secara optimal. Justifikasi ini memberikan dasar konseptual yang kuat dalam mendukung keberhasilan implementasi model ENOE berbasis aplikasi digital dalam upaya peningkatan kepatuhan dan kualitas hidup ODHIV.

Dalam pelaksanaan tahapan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan, maka dibuat peta konsep gabungan beberapa teori yang saling mengisi dan menguatkan. Konsep ini dinamakan Model ENOE.

Adapun peta konsep Model ENOE adalah sebagai berikut :



Gambar 2.9 Konsep Pengembangan Model Edukasi (ENOE)

Peta konsep ini menggambarkan Model Edukasi ENOE (*Engagement, Education, Observation, Evaluation*) yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV/AIDS (ODHIV). Peta konsep ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Dasar Teori yang Digunakan dalam Pengembangan Model ENNOE

Pengembangan model edukasi ENNOE didasarkan pada empat teori utama perubahan perilaku dan penerimaan teknologi yang saling melengkapi. Pertama, Health Belief Model (HBM) menjadi fondasi dalam memahami persepsi individu terhadap kesehatannya, terutama pada aspek kerentanan, keparahan, manfaat, dan hambatan yang dirasakan. Dalam konteks pasien HIV, teori ini membantu mengidentifikasi apakah pasien merasa dirinya berisiko (kerentanan), memahami dampak serius bila tidak minum ARV (keparahan), yakin bahwa terapi ARV bermanfaat, dan menghadapi rintangan tertentu dalam mengakses terapi. Kedua, Social and Behavior Change Communication (SBCC)

digunakan untuk mengembangkan strategi komunikasi yang bertujuan mengubah perilaku, baik melalui advokasi, komunikasi interpersonal, maupun mobilisasi sosial. Ketiga, Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) menyatakan bahwa pengetahuan (informasi), dorongan internal dan eksternal (motivasi), serta keterampilan untuk bertindak menjadi kunci dalam menciptakan perubahan perilaku kesehatan. Keempat, Technology Acceptance Model (TAM) mendasari penerimaan terhadap aplikasi digital yang dikembangkan, dengan menekankan pada dua aspek penting: kebergunaan (perceived usefulness) dan kemudahan penggunaan (perceived ease of use). Keempat teori ini disinergikan untuk menghasilkan pendekatan edukasi yang tidak hanya teoritis, tetapi aplikatif dan kontekstual bagi ODHIV.

2. Model ENNOE (Engagement, Education, Observation, Evaluation)

Model ENNOE merupakan kerangka edukasi digital yang terdiri dari empat tahap strategis, yaitu Engagement, Education, Observation, dan Evaluation. Tahap Engagement menekankan pentingnya membangun hubungan awal yang positif antara tenaga kesehatan dan pasien melalui konseling pasca diagnosis, komunikasi empatik, dan pemberdayaan pasien dalam proses pengambilan keputusan. Di tahap ini, suasana diterima dan dihargai menjadi dasar terbentuknya rasa percaya diri dan penerimaan terhadap status HIV. Selanjutnya, tahap Education dilakukan melalui penyampaian informasi komprehensif seputar HIV, pencegahan penularan, dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan ARV. Proses edukasi ini dilakukan secara digital melalui aplikasi PATUH ARV yang dikembangkan secara responsif terhadap kebutuhan dan hambatan pasien. Tahap ketiga adalah Observation, yakni pemantauan perilaku pasien dalam penggunaan aplikasi serta kepatuhan pengobatan. Pemantauan dilakukan melalui sistem tracking dalam aplikasi dan pendampingan oleh petugas maupun komunitas. Tahap terakhir adalah Evaluation, yaitu menilai efektivitas penggunaan aplikasi terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan

berobat pasien. Hasil evaluasi ini menjadi dasar perbaikan konten dan strategi edukasi berkelanjutan.

3. Intervensi dalam Pengembangan dan Implementasi Model

Intervensi dalam model ENNOE mencakup pendekatan individual, komunitas, dan teknologi. Secara individual, intervensi dilakukan melalui pendekatan pasca diagnosis berupa konseling dan edukasi awal agar pasien memiliki kesiapan mental dan informasi yang cukup untuk menerima pengobatan. Selain itu, bina suasana dilakukan dengan menciptakan lingkungan komunikasi yang positif, bebas stigma, dan mendorong partisipasi pasien. Intervensi berbasis komunitas dilakukan dengan melibatkan pasien dalam pengambilan keputusan, serta pendampingan oleh tenaga kesehatan dan kader komunitas agar pasien tidak merasa sendiri dalam proses pengobatan. Dari aspek teknologi, dikembangkan aplikasi edukasi digital PATUH ARV yang memuat informasi kesehatan, fitur pengingat minum obat, forum konsultasi, serta sistem pemantauan kepatuhan. Aplikasi ini dirancang agar mudah digunakan dan responsif terhadap hambatan yang dirasakan pasien. Intervensi ini ditujukan untuk mendukung perubahan perilaku yang berkelanjutan, bukan sekadar bersifat informatif.

4. Konstruksi Teori sebagai Kerangka Kerja Intervensi

Konstruksi teori yang digunakan dalam pengembangan model ENNOE mencerminkan integrasi dari aspek psikologis, komunikasi, perilaku, dan teknologi. Dalam konteks HBM, konstruk seperti kerentanan, keparahan, manfaat, hambatan, isyarat untuk bertindak, dan keyakinan diri menjadi dasar dalam menyusun materi edukasi dan fitur aplikasi. Melalui SBCC, edukasi dilakukan secara interaktif dan adaptif dengan melibatkan pendekatan advokasi, komunikasi perubahan perilaku, dan mobilisasi sosial, yang semuanya penting dalam membangun dukungan komunitas. Dari sisi IMB, ketiga elemen informasi yang

akurat, motivasi yang kuat, dan keterampilan penggunaan teknologi dimasukkan ke dalam modul edukasi dan pelatihan penggunaan aplikasi. Sementara dalam TAM, aspek kebergunaan dan kemudahan penggunaan menjadi indikator untuk memastikan bahwa teknologi yang dikembangkan diterima oleh pasien sebagai alat bantu edukasi dan kontrol kepatuhan yang efektif. Dengan pendekatan teoritik yang kuat ini, model ENNOE tidak hanya menjadi instrumen edukatif, tetapi juga sebagai sistem perubahan perilaku yang berlandaskan bukti.

5. Dampak Implementasi Model ENNOE

Implementasi model ENNOE menunjukkan dampak signifikan dalam dua aspek utama: peningkatan pengetahuan dan peningkatan kepatuhan terapi HIV. Dari sisi kognitif, pasien yang menggunakan aplikasi mengalami peningkatan pemahaman mengenai HIV, mekanisme penularan, pentingnya terapi ARV, serta bahaya jika tidak patuh berobat. Edukasi yang sistematis dan berulang melalui aplikasi membantu memperkuat daya ingat dan pemahaman pasien. Dari sisi perilaku, adanya sistem pengingat, pelacakan konsumsi obat, dan dukungan komunitas terbukti efektif meningkatkan konsistensi pasien dalam menjalankan terapi. Model ini juga memperkuat kemandirian pasien, membentuk perilaku yang berorientasi pada kesehatan jangka panjang, serta menurunkan risiko LTFU (Loss to Follow-Up). Lebih jauh, implementasi model ENNOE mendorong digitalisasi layanan edukasi HIV, yang tidak hanya efisien dan adaptif terhadap kondisi lapangan, tetapi juga mampu menjangkau pasien secara lebih luas dan berkelanjutan.

Peta konsep ini menunjukkan bagaimana integrasi teori perubahan perilaku dan teknologi dapat membentuk intervensi edukasi yang komprehensif. Setiap tahap dalam ENNOE saling terhubung dan diperkuat oleh fitur web, sehingga mampu memberikan dampak dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV. Mengacu pada

beberapa teori perubahan perilaku, maka masing-masing tahapan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Engagement* : Persiapan pasien HIV untuk menerima kondisi dan resiko yang mungkin terjadi

Seseorang yang baru terdiagnosis HIV dan baru mendapatkan status HIV cenderung untuk tidak dapat menerima kondisi diri sendiri. Dalam unsur teori *Health Belief Model* yang salah satu unsurnya menyebutkan terkait kerentanan yang dirasakan, pasien cenderung sulit menerima diri sendiri dengan kondisi yang terdiagnosis HIV. Menerima diri sendiri memerlukan kesadaran dan kemauan untuk menyadari kondisi nyata yang ada saat ini, baik fisik maupun mental (Hurlock,2000).

Penerimaan diri berhubungan dengan konsep diri yang positif, dimana seseorang dapat menerima dan memahami kondisi yang begitu berbeda dengan diri sendiri (Acocella & Calhoun, 2013). Penelitian yang dilakukan Tandiono (2007) didapatkan bahwa proses adaptasi seseorang yang baru mengetahui status HIV- nya didapatkan 78% pasien yang terdiagnosis HIV baru dapat beradaptasi dalam jangka waktu 8-12 bulan. Penerimaan diri setiap individu berbeda dengan individu yang lain. Menurut Bastman (2007) terdapat beberapa hal yang menentukan keberhasilan seseorang dalam melakukan perubahan dari penghayatan hidup tak bermakna menjadi hidup bermakna, yaitu : pemahaman diri, makna hidup, pengubahan sikap, keterkaitan diri, kegiatan terarah dan dukungan sosial.

Pada prinsipnya, penerimaan diri bukanlah suatu hal yang mudah dilakukan, karena individu jauh lebih mudah menerima kondisi terkait kelebihan yang ada daripada kekurangan yang ada pada diri sendiri. Seseorang dalam menerima kondisi nya memerlukan dukungan dari orang lain. Interaksi sosial dapat membantu individu dalam berhubungan sosial dengan individu yang lain. Tanpa penerimaan diri seseorang akan

sulit untuk menerima kondisinya dan bisa berdampak buruk terhadap kehidupannya. Hurlock (1999) menyatakan bahwa semakin baik seseorang dapat menerima dirinya maka semakin baik pula penyesuaian diri dan lingkungannya. Individu yang dapat menerima dengan baik kondisinya.

Persepsi kerentanan dapat dilihat dari tingkat pengetahuan tentang HIV dan pengobatan HIV. Rendahnya tingkat pengetahuan dan kepatuhan pengobatan ARV berhubungan dengan ketidakpatuhan ARV. Penelitian yang dilakukan Rosiana (2014) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan dan ketidakpatuhan ARV pada ODHIV.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Abdul K dkk (2017) mendapatkan bahwa sebanyak 50% pasien HIV memutuskan berhenti menjalani terapi karena adanya persepsi keparahan/ kesakitan yang dirasakan. Efek samping yang dirasakan oleh pasien menjadi salah satu penyebab mengapa pasien berhenti minum obat ARV. Persepsi keparahan/ kesakitan dapat menyebabkan ketidakpatuhan ARV. Rasa sakit yang muncul merupakan bagian dari efek samping obat yang dikonsumsi menjadikan rasa trauma dan akan terulang apabila kembali mengkonsumsi obat ARV.

Persepsi kerentanan yang tinggi terhadap HIV dapat berfungsi sebagai pendorong untuk menerima pengobatan dan mengikuti jadwal kontrol kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa keyakinan individu akan kerentanan terhadap infeksi HIV seringkali mempengaruhi keputusan mereka untuk melakukan tes dan menerima perawatan (Brazier et al., 2022; , Joorbonyan et al., 2022). Misalnya, penelitian di kalangan mahasiswa menunjukkan bahwa pemahaman yang lebih baik tentang risiko HIV mendorong adopsi perilaku pencegahan (Joorbonyan et al., 2022). Di sisi lain, persepsi kerentanan yang rendah dapat menyebabkan pasien mengabaikan pentingnya perawatan, yang terlihat dalam data yang menunjukkan peningkatan penolakan untuk

mendapatkan layanan kesehatan saat ada ketakutan terhadap stigma atau infeksi COVID-19 (Staden et al., 2022).

Persepsi keparahan berkaitan dengan pemahaman pasien tentang konsekuensi infeksi HIV. Pengetahuan yang kuat mengenai dampak jangka panjang dari HIV dan pentingnya pengobatan antiretroviral (ART) dapat meningkatkan motivasi pasien untuk terlibat dalam perawatan (Nursalam et al., 2020; , Wringe et al., 2009). Dukungan keluarga meningkatkan pengetahuan dan motivasi pasien, menggambarkan bagaimana keluarga yang berperan aktif dalam perawatan dapat memperkuat persepsi tentang keparahan kondisi (Nursalam et al., 2020). Persepsi hambatan seperti stigma sosial dan keterbatasan akses terhadap pelayanan kesehatan dapat menghalangi pasien untuk memanfaatkan pengobatan dan pelayanan terkait. Stigma yang terkait dengan HIV dapat menyebabkan pasien ragu untuk menerima pengobatan (Parent et al., 2012; , Rumptz et al., 2007). Penting untuk mengatasi hambatan ketidakpatuhan melalui intervensi yang komprehensif, termasuk pendidikan masyarakat dan dukungan sosial (Wringe et al., 2009).

Pasien HIV yang baru terdiagnosa mengalami berbagai kondisi di awal penerimaan. Persepsi yang beragam terjadi karena keparahan yang dirasakan, menganggap jika seseorang sudah terdiagnosis HIV, maka mereka merasa tidak punya harapan hidup lagi. Risiko yang mungkin muncul dari kondisi lingkungan yang tidak akan diterima di tengah keluarga, stigma dan diskriminasi yang mungkin diterima jika pasien diketahui menderita HIV. Hambatan juga dirasakan dari sulitnya mendapatkan ARV dan pelayanan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Abdul K dkk (2017) disebutkan bahwa efikasi diri yang dirasakan dari mengkonsumsi ARV mendapat manfaat bahwa dengan meminum obat ARV pasangan menjadi tidak tertular HIV dan merasakan perbaikan klinis setelah minum ARV. Namun didapatkan juga data bahwa

efek samping obat ARV menjadikan pasien malas melanjutkan pengobatan.

Kesiapan, keterlibatan (*engagement*), dan risiko yang mungkin dihadapi oleh pasien HIV sangat relevan ketika dihubungkan dengan komponen teori *Health Belief Model* (HBM) seperti kerentanan, keparahan, dan hambatan yang dirasakan. HBM berfungsi sebagai kerangka untuk mengeksplorasi bagaimana persepsi individu tentang risiko dan konsekuensi kesehatan dapat mempengaruhi keputusan mereka untuk terlibat dalam perawatan kesehatan.

Kerentanan berkaitan dengan bagaimana pasien HIV memahami kemungkinan terjangkit penyakit atau efek yang lebih serius dari kondisi kesehatan. Pasien yang merasa lebih rentan terhadap HIV atau dampak buruk kesehatan yang berkaitan dengan virus tersebut lebih cenderung untuk terlibat dalam perawatan kesehatan. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara rasa kerentanan dan keterlibatan individu dalam perawatan kesehatan dan pengobatan (Wise et al., 2019). Kesadaran bahwa HIV dapat berdampak pada kesehatan secara serius dapat memperkuat motivasi untuk mencari perawatan dan keterlibatan dalam terapi antiretroviral (ART).

Keparahan berhubungan dengan seberapa besar pasien merasa bahwa HIV akan mempengaruhi kualitas hidup. Rasa takut akan gejala yang parah dan komplikasi lain dari HIV dapat memotivasi pasien untuk mengambil langkah-langkah proaktif dalam menjaga kesehatan (Södergård et al., 2016). Persepsi keparahan penyakit dapat mempengaruhi keputusan untuk mengikuti terapi pengobatan yang diperlukan (Philbin et al., 2013). Dalam konteks ini, pasien yang menyadari keparahan kondisi akan lebih bersedia untuk berkomitmen pada pengobatan dan perawatan teratur.

Hambatan mengacu pada berbagai kendala yang mungkin dialami pasien dalam mengakses perawatan. Hambatan ini bisa bersifat finansial, sosial, atau psikologis.

Pasien yang merasakan stigma sosial terkait HIV cenderung memiliki hambatan yang lebih besar untuk terlibat dalam perawatan kesehatan karena rasa takut akan penilaian negatif dari orang lain (Takács et al., 2012). Penghalang struktural seperti kurangnya transportasi atau akses ke pelayanan kesehatan juga memperburuk keterlibatan dalam perawatan HIV (Miller et al., 2024).

Keterkaitan antara *engagement* dan kesiapan diri pasien untuk menghadapi risiko yang mungkin terjadi sangat penting. Kesiapan diri yang tinggi untuk menerima perawatan dapat membantu pasien mengatasi rasa cemas dan keragu-raguan yang berkaitan dengan potensi risiko, seperti ketidakpastian tentang hasil pengobatan atau takut akan efek samping. Pasien yang memahami dan menerima kerentanan dan keparahan HIV cenderung lebih proaktif dalam mencari dukungan dan bantuan, termasuk dukungan sosial yang dapat memperkuat motivasi untuk tetap terlibat dalam perawatan (Collins et al., 2017). Sebaliknya, hambatan yang dirasakan dapat memperburuk kondisi psikologis pasien, mengakibatkan penghindaran terhadap perawatan dan pengobatan (Yehia et al., 2015).

Untuk unsur manfaat pada teori HBM ini, tidak dimasukkan sebagai unsur yang akan dilakukan intervensi. Pada teori ini cenderung memperlakukan penilaian manfaat secara simplistik dan tidak memperhitungkan kompleksitas situasi sosial dan emosional pasien HIV. Misalnya, dalam beberapa studi dijelaskan bahwa meskipun pasien percaya akan manfaat dari pengobatan antiretroviral (ART), mereka tetap mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan tersebut ke dalam tindakan nyata (Kalichman et al., 2017). Fenomena ini menunjukkan bahwa meskipun pasien menyadari manfaat dari pengobatan, banyak faktor lain yang dapat menghalangi tindakan tersebut, seperti stigma sosial, pengaruh budaya, dan tekanan emosional.

Kemudian persepsi manfaat yang berlebihan juga dapat menjadi masalah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien HIV sering kali meremehkan risiko yang terkait dengan perilaku berisiko, berpikir bahwa terapi atau pengobatan yang ada akan sepenuhnya melindungi (Gebremariam et al., 2010). Hal ini dapat menyebabkan pengabaian terhadap metode pencegahan tambahan, seperti penggunaan kondom atau PrEP, yang seharusnya tetap dilakukan meskipun sedang dalam pengobatan. Unsur manfaat pada teori HBM ini dapat gagal dalam mendukung kebutuhan sosial dan emosional pasien. Pengalaman hidup dengan HIV seringkali dibarengi dengan emosi negatif dan stigma, yang dapat mengurangi manfaat yang dirasakan dari pengobatan. Terutama bagi kelompok yang terpinggirkan, seperti pria yang berhubungan seksual dengan pria atau pekerja seks, mengatasi stigma dapat menjadi tantangan yang lebih besar dibandingkan mendapatkan akses ke pengobatan itu sendiri. Oleh karena itu, model ini tidak selalu dapat menangkap nuansa individu dalam konteks sosialnya, menyebabkan potensi pasien untuk mendapatkan manfaat dari perawatan menjadi terhambat.

Pengabaian terhadap konteks lingkungan menjadi hal lain yang dapat mengurangi efektivitas HBM. Jika seseorang hidup dalam lingkungan dimana akses ke pelayanan kesehatan terbatas atau pencarian bantuan terkait stigma sangat sadar, manfaat yang dirasakan dari pengobatan dapat terhalang. Penelitian yang menggali batasan ini menemukan bahwa pasien yang terlibat dalam pengobatan sering kali merasakan hambatan struktural yang membuat tidak bisa menjalani perawatan seperti yang diharapkan (Nursalam et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa HBM mungkin terlalu fokus pada determinan individu dalam perilaku kesehatan, sementara banyak faktor lain di luar kendali individu juga memainkan peran yang signifikan.

2. *Education* : Pemberian informasi edukasi dan motivasi perubahan perilaku

Edukasi merupakan sebuah proses pembelajaran yang terjadi antara pemberi edukasi dan penerima edukasi dengan harapan bahwa penerima edukasi dari awalnya tidak mengetahui akan menjadi tahu tentang sesuatu yang diedukasikan. Edukasi yang berbasis HBM merupakan model yang memiliki rangkaian tindakan sistematis, berurutan dan berencana, terdiri dari pelaku utama yang membutuhkan serta memiliki penjelasan tentang perilaku hidup sehat yang fokus pada nilai keyakinan seseorang akan kesehatan diri sendiri. Pemberian informasi, edukasi, dan motivasi kepada pasien HIV sangat penting dalam meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan antiretroviral (ART). Teori *Social Behavior and Change Communication* (SBCC) dan *Information, Motivation, and Behavioral Skills* (IMB) Model yang memberikan kerangka teoritis untuk dapat digunakan dalam memahami dan mengimplementasikan pendekatan efektif dalam intervensi perilaku ini. Teori SBCC berfokus pada bagaimana informasi dan komunikasi dapat menyelaraskan pesan-pesan kesehatan dengan konteks sosial dan budaya pasien. Dalam konteks HIV, penggunaan komunikasi yang tepat dapat mengurangi stigma dan meningkatkan pemahaman pasien tentang pentingnya adherensi terhadap terapi (Solihin et al., 2024). Pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan duta kesehatan atau *peer educators* dapat membantu mengubah norma sosial yang menghambat kepatuhan berobat, sehingga menciptakan dukungan sosial yang kuat bagi pasien (Dworkin et al., 2018). Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan seperti ini dapat meningkatkan pemahaman tentang HIV dan pengobatan, yang selanjutnya memfasilitasi tindakan pencegahan dan perawatan (Shrestha et al., 2016).

Di sisi lain, model IMB menawarkan pemahaman yang lebih mendalam tentang elemen yang diperlukan untuk perubahan perilaku. Model ini menyoroti bahwa informasi yang memadai mengenai ART, motivasi untuk menjalani perawatan, dan keterampilan perilaku yang diperlukan untuk mengambil dan mematuhi pengobatan merupakan elemen

kunci untuk meningkatkan kepatuhan (Wagner et al., 2016). Penelitian menunjukkan bahwa informasi yang menyeluruh tentang efek samping obat, pengelolaan efek samping tersebut, dan manfaat jangka panjang dari kepatuhan dapat meningkatkan motivasi intrinsik pasien untuk berobat (Jones et al., 2012; , Vian et al., 2016). Pengembangan keterampilan untuk mematuhi terapi, seperti pengaturan waktu pengobatan dan pengingat yang efektif, merupakan bagian penting dari intervensi berbasis IMB (Wagner et al., 2016).

Sinergi antara Model SBCC dan IMB terlihat melalui implementasi program-program yang menggabungkan aspek komunikasi dan edukasi serta penguatan motivasi. Pemanfaatan *feedback* real-time dalam komunikasi antara pasien dan penyedia layanan kesehatan dapat memberi dorongan positif terhadap perilaku kepatuhan, serta membantu pasien memperbaiki tingkat kepatuhan mereka berdasarkan perbandingan antara kepatuhan aktual dan target yang disarankan (Hill et al., 2020). Umpan balik yang positif dapat bertindak sebagai penguat yang mendorong pasien untuk mempertahankan kepatuhan tinggi terhadap pengobatan (Cook et al., 2018). Selain itu, pendekatan motivasional seperti motivasi wawancara dapat membantu pasien untuk mengeksplorasi dan menetapkan motivasi pribadi mereka untuk berobat (Rongkavilit et al., 2014).

Pasien HIV perlu diberikan informasi dan edukasi terkait penyakit HIV merupakan penyakit menular. ODHIV memiliki kerentanan terhadap penularan HIV. ODHIV memiliki tanggung jawab yang serius agar tidak menularkan kepada orang lain. ODHIV harus menjadi fokus dalam penanggulangan penularan HIV. ODHIV harus dibangun kepercayaannya untuk membentuk komitmen agar tidak menularkan kepada orang lain, materi yang disampaikan terkait menumbuhkan nilai agama, meyakinkan ODHIV bahwa setiap hal yang baik akan mendapat balasan yang baik dan bernilai ibadah serta menumbuhkan nilai optimisme dalam diri ODHIV sehingga dengan rasa optimisme

tersebut ODHIV menjadi lebih positif.

Pada konstruk teori yang digunakan, salah satu unsur pada teori IMB yaitu “*Behaviour*” tidak diikutsertakan dalam konstruk teori. Teori IMB mengidentifikasi perilaku pasien sebagai hasil dari kombinasi antara informasi yang mereka miliki, motivasi untuk mematuhi, dan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan pengobatan ART. Ketergantungan pada pengetahuan individual, pada IMB, terdapat asumsi bahwa pengetahuan yang cukup akan otomatis mempengaruhi perilaku. Namun, pasien seringkali memiliki informasi yang memadai tetapi tetap tidak mematuhi terapi karena kurangnya motivasi (Nafisah, 2020). Tanpa dorongan sosial atau dukungan dari sistem kesehatan, pasien mungkin merasa terbebani dan kurang berkomitmen untuk mengikuti pengobatan yang telah direkomendasikan (Nafisah, 2020). Teori IMB berfokus pada keterampilan individu. Teori ini juga menekankan keterampilan sebagai komponen kunci untuk perilaku yang diinginkan. Namun, jika pasien tidak diberikan konteks sosial atau dukungan yang memadai untuk menerapkan keterampilan tersebut, pasien merasa kesulitan untuk mengimplementasikannya (Jaemi et al., 2020). Meskipun seorang pasien tahu bagaimana cara mengatur pengingat untuk minum obat, tanpa dukungan dari keluarga atau masyarakat, mungkin tidak dapat melaksanakan keterampilan itu secara konsisten. Pada teori SBCC, komunikasi perubahan perilaku tidak hanya berfokus pada perilaku jangka pendek, tetapi juga berusaha untuk menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan. Dengan memberikan informasi yang tepat, motivasi yang kuat dan dukungan komunitas. Strategi ini bertujuan agar pasien tidak hanya mengikuti pengobatan dalam jangka pendek tetapi mengadopsi perilaku sehat sebagai bagian dari gaya hidup mereka (Solihin et.al., 2022).

3. *Observation* : Pendampingan kepatuhan berobat

Disamping tingkat kepatuhan, komunikasi pasien dan petugas diperlukan juga pendampingan dukungan sebaya bagi ODHIV agar dapat termotivasi dalam memutuskan untuk memulai terapi ARV. Pendampingan dukungan sebaya bermanfaat mengingat pendamping ini adalah orang-orang yang awalnya terkena HIV dan sudah termotivasi untuk memberikan pengalaman kepada orang lain yang juga terinfeksi HIV. Kelompok dukungan sebaya merupakan kelompok dukungan yang diberikan untuk dan oleh orang yang sudah berada dalam kondisi yang sama-sama terinfeksi HIV. Kelompok dukungan sebaya meliputi orang yang menghadapi tantangan yang sama, diantara seseorang yang mendapat tantangan untuk pertama kalinya dengan seseorang yang telah mampu mengelola dan melewati permasalahannya, dapat diartikan dengan menghubungkan orang yang baru memulai pengobatan dengan seseorang yang sudah mengelola obat dan efek samping dengan baik. Pola dukungan sebaya ini dimulai dengan pertemuan tertutup bagi ODHIV untuk saling berbagi pengalaman, permasalahan dan harapan. Pendampingan pasien HIV dalam konteks SBCC berfokus pada komunikasi yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan sosial dan budaya pasien. SBCC membangun struktur komunikasi yang melibatkan seluruh elemen masyarakat, mulai dari penyebaran informasi yang relevan hingga penguatan dukungan sosial. Dalam model ini, pendampingan dapat berupa intervensi berbasis komunitas yang melibatkan duta kesehatan atau kelompok pendukung yang memberikan informasi dan motivasi kepada pasien, membantu mereka untuk memahami pentingnya kepatuhan terhadap terapi antiretroviral (ART).

Teori IMB menekankan pentingnya motivasi dalam perubahan perilaku pasien. Pendampingan berfungsi untuk meningkatkan motivasi pasien melalui beberapa cara yaitu pemberian informasi yang relevan, pendampingan membantu memastikan bahwa pasien memiliki informasi yang cukup mengenai pengobatan ARV, termasuk efek

samping dan cara mengelola pengobatan. Informasi ini mendukung baik pemahaman (*knowledge*) dan keinginan untuk mematuhi terapi (*motivation*) (Vian et al., 2016). Dengan memahami manfaat pengobatan dan konsekuensi dari ketidakpatuhan, pasien lebih mungkin untuk termotivasi dalam melanjutkan terapi. Dalam pemberian dukungan emosional dan sosial, pendampingan dapat menyediakan dukungan emosional yang sangat diperlukan untuk pasien. Keterlibatan emosional ini berimplikasi pada peningkatan motivasi untuk menjalani perawatan, yang merupakan elemen kunci dalam IMB. Pasien yang merasa didukung secara emosional dan sosial cenderung menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi terhadap pengobatan. Dalam konteks IMB, pendampingan juga dapat mencakup pengembangan keterampilan yang diperlukan untuk mematuhi pengobatan, seperti mengatur waktu untuk minum obat dan menggunakan pengingat. Keterampilan ini meningkatkan rasa percaya diri pasien dalam menjalani ART dan mengurangi perasaan kewalahan yang mungkin dirasakan ketika mencoba mengatur pengobatan sendiri (Vian et al., 2016).

Pendampingan kepatuhan berobat pada pasien HIV berfungsi sebagai jembatan antara teori SBCC dan IMB. Pendekatan komunikasi dalam SBCC mampu menyediakan konteks sosial dan pendidikan yang diperlukan untuk mendukung pasien dalam memahami dan menjalani pengobatan, sementara teori IMB menekankan pentingnya motivasi serta keterampilan yang mendukung tindakan konkret dalam konteks pengobatan. Sinergi antara kedua teori ini dapat menghasilkan intervensi yang lebih efektif, meningkatkan kepatuhan pasien dalam jangka panjang.

4. *Evaluation* : Evaluasi Kepatuhan ARV

Terapi ARV merupakan terapi pada orang yang sudah terdiagnosis HIV dan memerlukan pengobatan seumur hidup. Tujuan pengobatan ini adalah untuk menekan jumlah virus secara optimal, setidaknya tercapai 95% dari dosis yang diberikan. Risiko

kegagalan terapi timbul jika pasien sering lupa minum obat. Pelaksanaan ARV berupa pelayanan rawat jalan sehingga petugas tidak dapat memantau kepatuhan pasien dalam menjalani terapi ARV. Petugas melakukan pemantauan kepatuhan dengan cara melakukan tanya jawab dengan pasien pada saat pasien melakukan kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengambil obat bulanan, pada saat pelaksanaan terapi, pasien tidak berada dalam pengawasan petugas kesehatan secara langsung. Maka dengan kemajuan teknologi, dapat menggunakan aplikasi yang dapat membantu untuk mencatat waktu konsumsi obat pasien, data konsumsi dapat diakses oleh petugas kesehatan disamping pemberian informasi yang juga dapat diakses oleh pasien HIV yang enggan datang secara langsung ke fasilitas pelayanan kesehatan.

Teori *Technology Acceptance Model* (TAM) dapat dimanfaatkan dalam evaluasi kepatuhan berobat pasien HIV yang menjalani pengobatan antiretroviral (ARV). TAM menjelaskan bahwa penerimaan dan penggunaan teknologi dipengaruhi oleh dua konstruk utama: *perceived ease of use* (PEOU) dan *perceived usefulness* (PU). Kedua konstruk ini dapat diintegrasikan dalam konteks kepatuhan pengobatan ARV dengan melihat bagaimana mereka mempengaruhi sikap dan perilaku pasien terhadap pengobatan tersebut.

Kepatuhan minum obat ARV pada pasien HIV merupakan hasil interaksi dinamis antara faktor teknologi, psikososial, dan komunikasi. Teori *Technology Acceptance Model* (TAM) berperan dalam mengevaluasi adopsi teknologi pendukung kepatuhan, seperti aplikasi pengingat obat. Persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) teknologi ini menjadi kunci keberhasilan implementasinya, terutama jika didukung oleh konten edukasi yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Namun, efektivitas teknologi tersebut bergantung pada faktor psikososial yang dijelaskan dalam *Health Belief Model* (HBM), seperti keyakinan pasien terhadap manfaat ARV dalam menekan perkembangan HIV dan persepsi kerentanan terhadap

komplikasi AIDS. Pasien dengan *self-efficacy* tinggi (keyakinan akan kemampuan diri) cenderung lebih mampu mengelola efek samping dan jadwal pengobatan, yang juga selaras dengan komponen *behavioral skills* dalam *Information-Motivation-Behavioral Skills* (IMB)

IMB memperkuat kerangka evaluasi melalui tiga pilar: (1) *informasi* akurat tentang dosis dan manajemen efek samping ARV, (2) *motivasi* intrinsik yang dipengaruhi oleh dukungan sosial, serta (3) *keterampilan perilaku* seperti kemampuan mengatur jadwal minum obat. Studi menunjukkan bahwa pengetahuan pasien tentang ARV berkorelasi signifikan dengan kepatuhan, sementara kejenuhan dan kurangnya dukungan menjadi penghambat utama. Di sinilah SBCC (*Social and Behavioral Change Communication*) berperan sebagai pengikat antara model melalui strategi komunikasi yang mengurangi stigma, meningkatkan literasi kesehatan, dan memanfaatkan media digital untuk menyebarkan pesan persuasif. Kampanye SBCC berbasis komunitas dapat meningkatkan motivasi (IMB) sekaligus memperkuat persepsi manfaat ARV (HBM), sementara aplikasi berbasis TAM memfasilitasi keterampilan praktis melalui fitur pengingat.

Evaluasi komprehensif kepatuhan ARV harus mempertimbangkan sinergi antara model ini. Teknologi yang dirancang sesuai prinsip TAM lebih efektif jika diintegrasikan dengan pesan SBCC untuk mengatasi kejenuhan dan meningkatkan dukungan sosial, serta intervensi berbasis IMB untuk menguatkan motivasi dan keterampilan pasien. Hasil penelitian di Malang menunjukkan bahwa intervensi multidisiplin meningkatkan kepatuhan hingga 92,04% ketika faktor kejenuhan dan dukungan minum obat teratasi. Tantangan utamanya terletak pada keselarasan desain teknologi, pesan kesehatan, dan pendekatan psikososial untuk menciptakan lingkungan yang mendukung perilaku adherence yang berkelanjutan.

BAB III

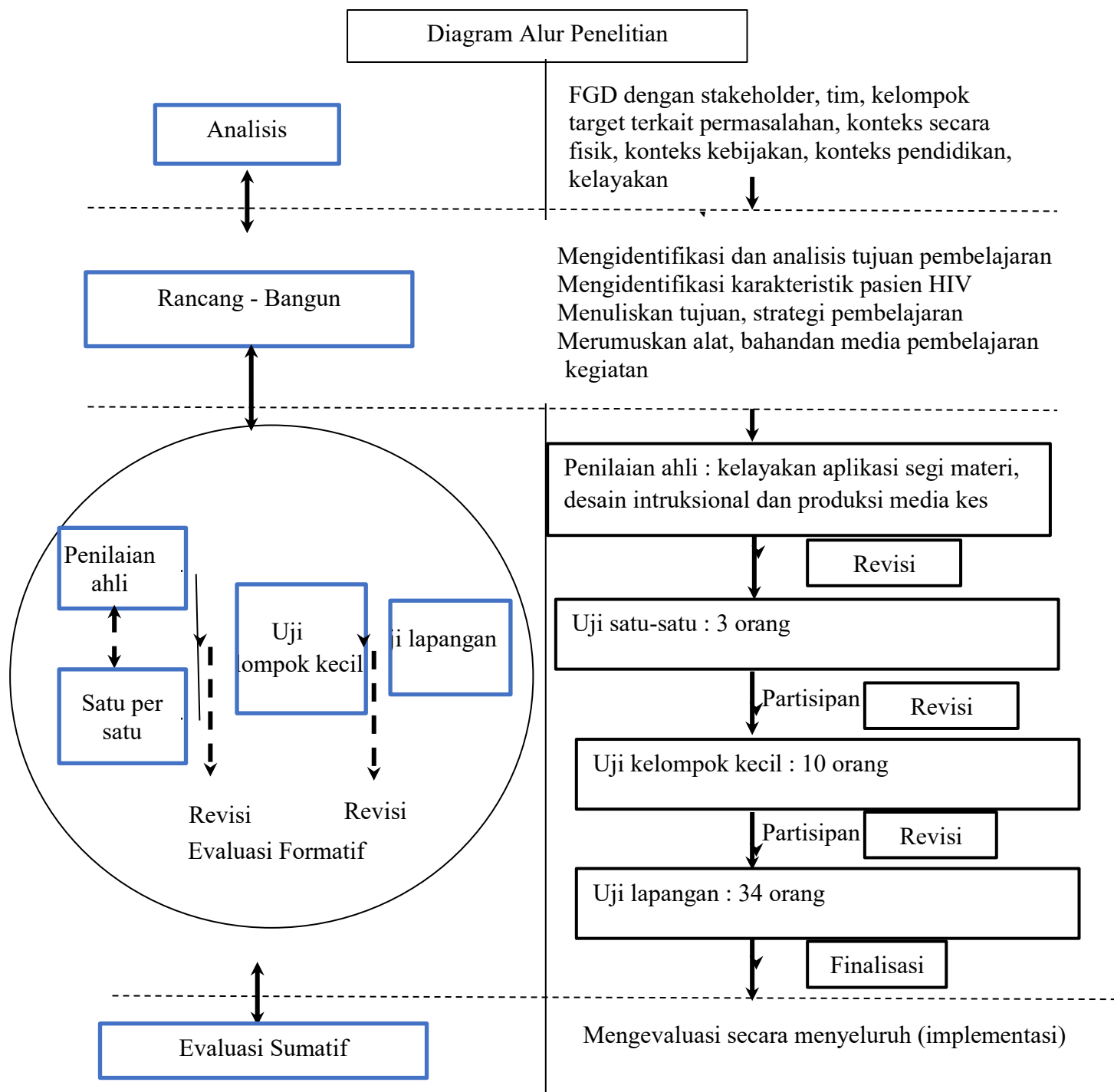
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian desain dan pengembangan (*Research and development*). Adapun pendekatan yang digunakan adalah *mixed methods* (Creswell, 2013). Pada tahap pengembangan menggunakan aspek kualitatif yang didominasi dengan model konseptual sedangkan pada tahap pengembangan produk dan uji coba menggunakan aspek campuran (kualitatif dan kuantitatif). Pada tahap uji coba lebih dominan pada aspek kuantitatif.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengembangkan model ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV. Hasil dari pengembangan model edukasi ini akan berlanjut menjadi pengembangan media berupa aplikasi “PATUH ARV” untuk membantu upaya peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV dan sebagai *database* pasien on ARV di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama.

Desain dan pengembangan produk melalui tahapan proses dengan menggunakan kerangka ADDIE (Rusdi, 2020) yaitu *Analysis, Design, Develop, Implementation and Evaluation* untuk tahap utama, sedangkan tahap desain pada produk intervensi menggunakan model desain intervensi Dick and Carey (2015). Media edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV dikembangkan berbasis web sehingga diharapkan media dapat disajikan lebih mudah dipahami dan lebih menarik.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Dalam penelitian ini mensinergikan para sistem pakar berbasis komputer antara lain mengenai edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV dengan para ahli lain. Model intervensi dilakukan uji coba lapangan melalui rancangan yang digunakan *One group pre test-post test Design*, yaitu desain yang dilakukan untuk mengetahui

keadaan awal subjek sebelum diberi perlakuan agar peneliti dapat mengetahui keadaan subjek sebelum atau sesudah diberi perlakuan yang hasilnya dapat dilihat perubahannya (Setiawan dan Prasetyo, 2015).

3.2 Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis konsep pada unsur-unsur mendasar dari proses pengembangan desain intervensi antara lain analisis permasalahan/ kebutuhan, analisis kontekstual dan analisis literatur, termasuk karakteristik pengguna, kemampuan awal yang dimiliki peserta, ketersediaan fasilitas pendukung, tujuan pengembangan dan menganalisis tugas yang akan dikerjakan tim pengembang dan peserta serta sistem yang akan dibangun. Komponen analisis yaitu:

3.2.1 Analisis Kebutuhan/ Permasalahan

Penelitian ini diawali dengan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi oleh pasien HIV dalam menjalani pengobatan ARV khususnya mengenai pengetahuan dan kepatuhan berobat. Jenis data atau informasi yang didapat berupa angka kejadian kasus HIV yang ditemukan di 4 Puskesmas Kota Jambi yang melakukan pelayanan terbanyak untuk Perawatan, dukungan dan pengobatan (PDP) pasien HIV. Dari data pasien yang sudah terdiagnosa HIV, pasien yang sedang menjalani pengobatan ARV dan pasien yang tidak rutin mengambil obat dan juga data LTFU. Data difokuskan pada pasien HIV yang tengah minum ARV dengan jangka waktu kurang dari 2 tahun yang memiliki riwayat terlupa dalam mengambil obat HIV di puskesmas. Sumber data didapat dari dinas kesehatan provinsi, Dinas Kesehatan Kota Jambi dan 4 puskesmas yang memberikan layanan PDP pasien HIV. Telah dilakukan penelitian pendahuluan pada kebutuhan pasien HIV untuk dapat informasi yang lebih baik tentang pengobatan ARV dan efek samping obat ARV untuk meningkatkan kepatuhan berobat. Pada survei pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan November 2022, peneliti melakukan survei dengan penggunaan kuesioner terhadap 47 responden yang terdiri

pasien HIV yang tengah melakukan pengobatan, dari hasil survei pendahuluan didapatkan bahwa 79,4% informasi digital akan meningkatkan edukasi dalam kepatuhan pada orang yang mendapatkan pengobatan HIV dan terdapat 91,2 % informasi digital akan mempermudah dalam mencari segala informasi tentang HIV AIDS.

Metode dan instrumen pengumpulan data : pengumpulan data sekunder pada tahap awal didapat dari Dinas Kesehatan provinsi dan Dinas Kesehatan Kota Jambi, dilanjutkan dengan data sekunder pasien on ARV di Puskesmas Simpang Kawat, Rawasari, Puskesmas Putri Ayu dan Puskesmas Pakuan Baru. Survei data awal dengan melakukan wawancara langsung pada pasien yang berkunjung ke layanan PDP.

Teknik Pengolahan data : peneliti melakukan analisis univariat data kuesioner pada pasien on ARV untuk mengetahui gambaran pengetahuan dan kepatuhan berobat pasien HIV yang dianalisis secara kualitatif.

3.2.2 Analisis Kontekstual

Analisis Kontekstual ini dilakukan dengan melakukan kunjungan lapangan dimana kejadian tersebut terjadi. Berdasarkan *McKeen dan Reeven* dalam (Rusdi, 2000). Faktor yang mempengaruhi analisis kontekstual ini ada beberapa faktor yaitu :

1. *Stakeholders* : kebijakan dan program pencegahan penyakit menular (Kepala Bidang Program Pengendalian Penyakit Menular, Kepala Puskesmas dan pemegang program HIV)
2. Kelompok target memuat sikap, kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan karakteristik demografi yang dimiliki pada pasien HIV.
3. Konteks secara fisik : ketersediaan pelayanan puskesmas tiap hari, ketersediaan obat ARV, kepemilikan *smartphone*.
4. Konteks kebijakan/organisasi : bagaimana kewenangan puskesmas dalam memberikan pelayanan pada pasien HIV baik dalam gedung maupun luar gedung (VCT Mobile).

5. Konteks kependidikan : bagaimana keadaan yang terjadi, pembelajaran apa yang mendapat perhatian untuk mendapatkan perubahan peningkatan pengetahuan kepatuhan ODHIV.
6. Kelayakan : peneliti melakukan identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman terhadap pelaksanaan edukasi kepatuhan minum obat ARV.

3.2.3 Analisis Literatur

Peneliti melakukan analisis ini melalui Analisis literatur yang diawali dengan mengkaji teori-teori yang mendasari permasalahan yang sudah teridentifikasi sebelumnya. Kerangka konseptual dibangun dengan menggunakan teori-teori tersebut dalam menentukan prinsip-prinsip desain yang digunakan. Dua analisis pengetahuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengetahuan yang bersifat deskriptif; berupa pengetahuan yang menjelaskan fenomena dan *sense-making* seperti: teori perilaku, teori promosi kesehatan, teori multimedia dan teori dasar HIV.
2. Pengetahuan yang bersifat preskriptif; merupakan pengetahuan yang mengacu pada petunjuk dan arah suatu prosedur tersebut dilakukan. Dalam penelitian ini menggunakan desain pembelajaran Dick dan Carey (Carey, 2015) dan Model ADDIE dalam (Rusdi, 2019).

3.3. Rancang Bangun (*Design Construction*)

Pada tahap ini, peneliti merancang dan membangun produk model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan minum obat ARV pada pasien HIV. Peneliti memulai dengan membuat rancangan produk dan merealisasikan dalam bentuk prototipe menyesuaikan kebutuhan.

3.3.1. Menentukan tim pengembang

Tim pengembang pada penelitian desain dan pengembangan model edukasi ENOE ini melibatkan tim maupun personal yang memiliki keahlian dan peran spesifik yang dibutuhkan untuk menciptakan model edukasi dan prototipe model edukasi ENOE. Tim

ini terdiri dari peneliti, perancang produk dari rekanan yang memiliki kompetensi sesuai keahliannya.

3.3.2. Menentukan Sumber Daya yang Dibutuhkan

Penelitian desain dan pengembangan yang berbasis teknologi informasi membutuhkan jaringan internet dan kuota.

3.3.3. Menentukan Jadwal Pengembangan

Kegiatan pengembangan model edukasi patuh ARV yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan minum obat ARV dilakukan dengan merancang prototype dengan rentang waktu Juni 2024 -Maret 2025.

3.3.4. Menentukan cakupan, struktur, kandungan materi atau maksud pembelajaran. Cakupan pembelajaran mengacu pada pada ruang lingkup materi atau topik yang akan disampaikan dan dipelajari dalam suatu proses pembelajaran. Cakupan pembelajaran dengan materi sesuai kebutuhan menjadi penting untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu untuk mendapatkan peningkatan pengetahuan informasi dasar HIV dan kepatuhan minum obat ARV pada pasien yang on ARV.

3.3.5. Membuat *storyboard*

Pada setiap menu yang ingin disampaikan mempunyai gambaran sesuai keinginan pengembang, maka rancangan harus sesuai dengan kebutuhan yang dituangkan dalam storyboard. Storyboard merupakan serangkaian gambar atau ilustrasi yang dibuat dalam bentuk urutan untuk mempresentasikan bagaimana skenario dikembangkan secara visual dan meyakinkan bahwa setiap halaman dapat menyampaikan pesan secara efektif sesuai kebutuhan. Pada pengembangan model edukasi patuh ARV ini, *storyboard* menjadi pedoman bagi tim perancang produk agar memiliki pemahaman yang sama dengan keinginan tim pengembang untuk dapat memastikan adanya interaksi antara pengguna dan media sesuai dengan yang direncanakan

3.3.6. Menentukan spesifikasi produk.

Prototipe yang dibuat berupa model edukasi patuh ARV berbasis website yang tampilannya dapat diakses melalui *smartphone* ataupun komputer. Aplikasi ini dinamakan “PATUH ARV” yang merupakan pengembangan dari model edukasi ENOE (*Engagement, Education, Observation dan Evaluation*) didalamnya berisi fitur-fitur mulai dari informasi dasar HIV, cara penularan dan pencegahan HIV, pengobatan HIV dan testimoni pasien survival HIV. Aplikasi ini membutuhkan jaringan internet, tampilan dalam bentuk tampilan android dan IOS dan memiliki struktur dasar bahasa pemrograman mulai dari *Entity Relationship model* (ER Model) menggunakan *web based* dan halaman dapat dikunjungi pada url terdaftar.

3.3.7. Membuat prototipe produk

Awal produk dimulai dengan pembuatan prototipe yang dirancang untuk membuat prototipe aplikasi PATUH ARV. Prototipe ini merupakan hasil kerjasama antara tim perancang produk, ahli materi, ahli IT dan ahli konseptual yang saling memberikan masukan sehingga menghasilkan produk awal aplikasi PATUH ARV sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditentukan.

Berikut langkah-langkah dalam mengembangkan modul edukasi ENOE untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada Orang dengan HIV :

Tabel 3.1. Langkah-langkah Pengembangan Model Edukasi

No	Komponen	Langkah-Langkah	Situasi / Data
1	Mengidentifikasi kebutuhan instruksional	a. Menentukan kesenjangan kondisi ideal dan kondisi nyata di lapangan.	Tingginya angka LTFU pada ODHIV di Kota Jambi. Kurangnya media edukasi yang relevan dan mudah diakses. Pasien kurang memahami pentingnya minum ARV secara teratur.
		b. Menentukan urgensi kebutuhan media edukasi berbasis digital.	Edukasi yang tidak tepat dapat menyebabkan drop out pengobatan dan meningkatkan penularan HIV.

No	Komponen	Langkah-Langkah	Situasi / Data
.		c. Menentukan sasaran edukasi.	Sasaran: ODHIV yang sedang menjalani terapi ARV kurang dari 2 tahun di puskesmas.
2	Melakukan analisis instruksional	a. Menyusun kompetensi umum dan sub kompetensi yang ingin dicapai.	Kompetensi umum: ODHIV mampu memahami pentingnya ARV dan meningkatkan kepatuhan berobat. Subkompetensi: memahami HIV, manfaat ARV, risiko berhenti pengobatan, dan cara menggunakan aplikasi PATUH ARV.
		b. Menyusun urutan pembelajaran yang logis.	1) Pemahaman dasar HIV; 2) Fungsi ARV; 3) Bahaya LTFU; 4) Penggunaan aplikasi PATUH ARV sebagai pendamping terapi.
3	Mengidentifikasi karakteristik awal sasaran	Mengidentifikasi perilaku dan karakteristik pengguna awal.	ODHIV dengan latar pendidikan dan literasi media yang beragam, beberapa belum terbiasa menggunakan aplikasi edukatif.
4	Menuliskan tujuan kinerja	Merumuskan tujuan instruksional yang dapat diukur menggunakan pendekatan ABCD (Audience, Behavior, Condition, Degree).	ODHIV mampu memahami dan menerapkan informasi terkait ARV melalui aplikasi PATUH ARV berdasarkan pre dan post test.
5	Menyusun alat penilaian hasil belajar	Menentukan bentuk tes dan kriteria evaluasi.	Tes pengetahuan (18 soal pilihan ganda) dan kuesioner kepatuhan penggunaan ARV (11 pertanyaan).
6	Menyusun strategi instruksional	a. Menentukan urutan kegiatan pembelajaran, metode, dan media yang digunakan.	Pendahuluan: pengantar HIV & ARV. Penyajian: penjelasan fitur ENOE. Simulasi: penggunaan aplikasi. Umpan balik: diskusi & refleksi pasca akses penggunaan aplikasi.
		b. Metode instruksional	Ceramah singkat, demonstrasi, simulasi, diskusi interaktif.
		c. Media dan alat bantu	Aplikasi ENOE berbasis Android/Web, buku petunjuk penggunaan aplikasi, video edukasi.
		d. Alokasi waktu	Alokasi waktu untuk menyelesaikan langkah-langkah kegiatan
7	Mengembangkan bahan instruksional	a. Menyusun materi aplikasi dan media edukatif.	Materi mencakup informasi dasar HIV, pentingnya ARV, reminder minum obat, fitur konsultasi, dan pemantauan mandiri.

No .	Komponen	Langkah-Langkah	Situasi / Data
		b. Menyusun desain grafis dan antarmuka yang mudah dipahami.	Menggunakan ikon visual, warna kontras, dan bahasa yang sederhana.
8	Menyusun dan melaksanakan evaluasi formatif	a. Evaluasi satu-satu oleh ahli dan pengguna.	Melibatkan 1 tenaga kesehatan dan 2 pasien HIV yang sudah mendapatkan ARV.
		b. Evaluasi kelompok kecil dan uji coba lapangan.	Kelompok kecil: 10 pasien HIV. Uji lapangan: 30–35 pasien HIV untuk menilai model edukasi ENOE secara keseluruhan.

Pada tahap ini menghasilkan suatu rancangan atau prototipe awal produk pengembangan yang diberi nama model edukasi ENOE yang merupakan singkatan dari *Engagement, Education, Observation and Evaluation*. Produk yang dikembangkan dari model edukasi ini berupa aplikasi PATUH ARV berbasis *website* dimana terdapat lama menu yang diatur secara berurutan sesuai dengan kebutuhan kepatuhan ARV, rancangan storyboard pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Storyboard Media Edukasi ENOE

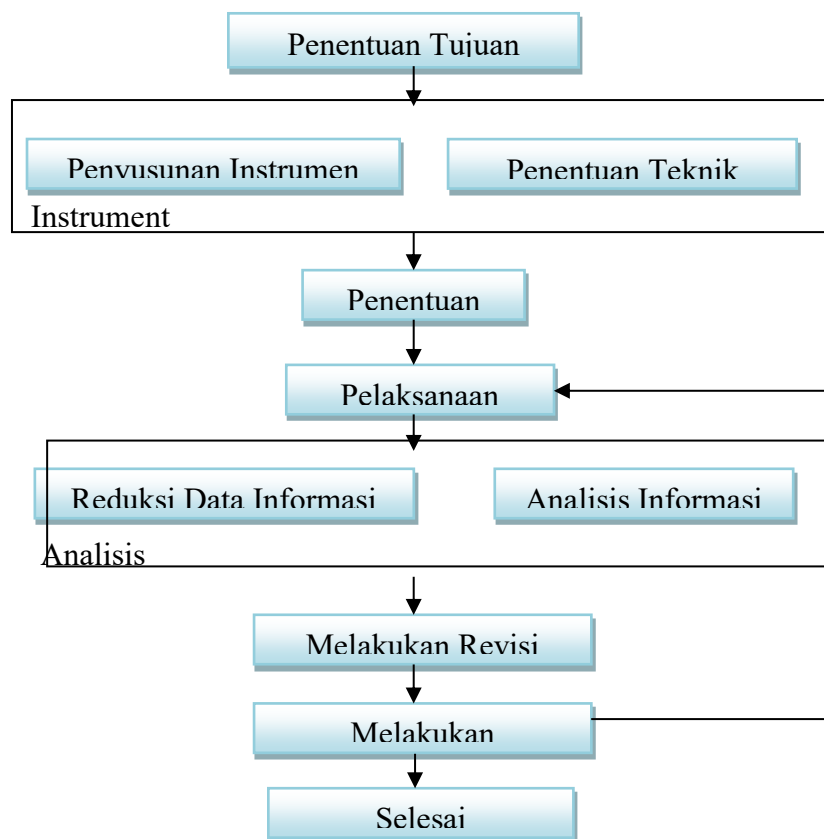
Laman 1	Laman login
Laman 2	Laman profil
Laman 3	Laman informasi/materi
Laman 4	Laman checkup
Laman 5	Laman reminder
Laman 6	Laman monitoring
Laman 7	Laman skrining TB

3.4. Pengembangan/ *Development*

Rangkaian kegiatan peneliti dalam mengembangkan prototipe awal dan melalui tahapan sampai pada produk akhir merupakan proses dari pengembangan. Rangkaian kegiatan ini melalui empat tahapan yaitu penilaian ahli, penilaian satu-satu, penilaian kelompok kecil dan penilaian kelompok besar yang dilakukan di lapangan.

3.4.1. Penilaian Ahli

Pada tahap ini, penilai ahli merupakan langkah awal yang penting setelah prototipe awal rampung dikerjakan. Penilaian ahli dilakukan untuk menilai kelayakan dari aplikasi PATUH ARV tentang edukasi yang diberikan kepada pasien HIV yang tengah menjalani pengobatan HIV dengan mengonsumsi ARV seumur hidup untuk meningkatkan kepatuhan minum ARV dari segi materi, desain konseptual dan produksi media. Prosedur yang digunakan dalam melakukan tahapan validasi ahli terdiri dari langkah-langkah berikut :



Gambar 3.3 Prosedur Pelaksanaan Penilaian Ahli

Penjelasan dari tahapan penilaian ahli adalah sebagai berikut :

3.4.1.1 Penentuan tujuan penilaian

Penilaian ahli memiliki tujuan untuk mendapatkan saran, masukan ataupun pendapat secara keahlian atau kepakaran terhadap substansi utama produk yaitu materi tentang

informasi dasar HIV dan kepatuhan berobat, desain konseptual dan produksi media dari model edukasi PATUH ARV.

3.4.1.2 Penyusunan Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian para ahli berupa wawancara dan pertanyaan terbuka.

3.4.1.3 Penentuan Teknik Penilaian

Instrumen penilaian dari para ahli dengan menggunakan instrumen penilaian berupa wawancara dan rangkaian pertanyaan terbuka. Teknik penilaian pada fase ini didapatkan dari wawancara mendalam (*in deep interview*) untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat memberi kesempatan untuk peneliti dan ahli berkomunikasi secara langsung yang mana peneliti dapat menyampaikan pertanyaan atau pun diskusi yang lebih detail dan rinci untuk mendalami aspek yang harus divalidasi. Daftar pertanyaan terbuka juga menjadi instrumen penilaian berupa pemberian angket (kuesioner).

Untuk penilaian pengetahuan menggunakan kuesioner KQ-18 yang terdiri dari 18 pertanyaan dengan penulisan jawaban tahu 1 atau tidak tahu (0), Penilaian kepatuhan dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui kuesioner tertutup yang berisi pernyataan dengan pilihan jawaban “ya” atau “tidak”. Setiap pernyataan dirancang untuk menggambarkan perilaku yang mencerminkan kepatuhan atau ketidakpatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat antiretroviral (ARV). Penentuan tingkat kepatuhan dilakukan dengan mengakumulasi skor dari seluruh jawaban responden berdasarkan prinsip bahwa jawaban “tidak” menunjukkan perilaku patuh, sedangkan jawaban “ya” mencerminkan ketidakpatuhan. kategori kepatuhan ditentukan berdasarkan ambang batas yang umum digunakan dalam penelitian HIV/AIDS, termasuk pedoman WHO dan AIDS Clinical Trials Group (AACTG), yaitu skor ≥ 9

(sekitar 80%) dikategorikan sebagai “patuh”, sedangkan skor < 9 dikategorikan sebagai “tidak patuh”.

3.4.1.4 Penentuan Ahli

Penentuan ahli ini dalam melakukan validasi terhadap produk aplikasi PATUH ARV dengan pemenuhan kriteria sebagai berikut :

- a. Tingkat Keahlian/kepakaran berdasarkan latar belakang pendidikan, pengalaman dalam bidang yang akan dinilai, pengakuan dari komunitas keilmuan dan kualitas karya yang dihasilkan.
- b. Jenis keahlian dan kesesuaian dengan kebutuhan peneliti :

- 1) Ahli Materi (Dokter Kesehatan Masyarakat)

Ahli materi ini memberikan penilaian terhadap kesesuaian konstruk teori dengan intervensi yang dilakukan, ketepatan materi yang akan ditampilkan dalam aplikasi yang dikembangkan. Ahli materi yang terlibat dalam pengembangan ini adalah Dokter Kesehatan Masyarakat.

- 2) Ahli Konseptual

Ahli ini memberikan penilaian terhadap konsep yang dikembangkan, kesesuaian konsep yang dikembangkan dengan teori-teori yang digunakan.

- 3) Ahli Informasi Teknologi (Ahli Pemrograman berbasis IT)

Ahli Informasi Teknologi ini memberikan penilaian dan koreksi terhadap tampilan, kesesuaian pemrograman, kelengkapan unsur pemrograman, kesesuaian menu dan navigasi tampilan sesuai dengan menu antar halaman berdasarkan unsur pemrograman.

3.4.1.5 Pelaksanaan Penilaian

Pelaksanaan penilaian dilakukan secara independen, ilmiah dan terbuka serta konstruktif, dengan tahapan modifikasi mengacu pada teknik Delphi (York,CS and Ertmer PA, 2011) sebagai berikut :

- a. Tahap 1 : memilih ahli, masing-masing dipilih 1 orang ahli materi, ahli konseptual dan ahli produksi media
- b. Tahap 2 : mengenal ahli
- c. Tahap 3 : menjelaskan issue, peneliti menjelaskan alasannya tentang kedudukan kerangka konseptual yang menjadi landasan teoritis, landasan operasional dan landasan sebab-akibat penggunaan produk
- d. Tahap 4 mengajukan pertanyaan putaran ke-1, para ahli meminta peneliti mengoreksi naskah akademik yang ada, hasil interview dibuat naskahnya secara lengkap, direduksi dan dianalisis untuk dapat memperbaiki point-point yang dilakukan revisi.
- e. Tahap 5 : Umpan balik dengan mengajukan putaran ke-2, hasil revisi dikonfirmasi kembali kepada para ahli
- f. Tahap 6 ; umpan balik, mengajukan pertanyaan putaran ke-n dan hasil revisi kembali dikonfirmasi kepada ahli
- g. Tahap 7 : tindakan perbaikan, dilakukan sampai hasil penilaian diperoleh pernyataan bahwa produk tersebut telah valid atau berarti mempunyai kelayakan secara konseptual, proses korespondensi berlangsung sampai terdapat kesepakatan para ahli yang terlibat untuk menyetujui kelengkapan dan manfaat model yang dikembangkan.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Konsep Pertama

No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : <i>Health believe model</i> (HBM), <i>Social Behaviour and Change Communication</i> (SBCC), dan <i>Integrated Behaviour Model</i> (IMB) serta <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) merupakan narasi dan konstruk yang sesungguhnya?	
2	Apakah narasi dan konstruk teori HBM, SBCC, IMB dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik?	
3	Apakah narasi dan konstruk terhadap tahapan perubahan perilaku pasien dengan HIV yang sesungguhnya terdapat pada narasi dan konstruk HBM, SBCC, IMB dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini?	
4	Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan?	
5	Apakah intervensi komponen perubahan perilaku sesuai dengan output yang diharapkan?	

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Konsep kedua

No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah perangkat intervensi ini memuat materi yang sesuai dengan kebutuhan produk intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?	
2	Apakah penyampaian materi atau pesan dalam model edukasi ini sudah jelas penggunaannya?	
3	Apakah meodel edukasi yang dikembangkan ini sesuai dengan karakteristik pasien HIV?	
4	Apakah perangkat intervensi model edukasi yang dikembangkan memuat tahapan yang dibutuhkan meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?	
5	Apakah ada tahapan penting yang hilang dalam perangkat intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?	

Tabel 3.5 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah perangkat intervensi ini memuat materi yang sesuai dengan kebutuhan produk intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?	
2	Apakah penyampaian materi atau pesan dalam model edukasi ini sudah jelas penggunaannya?	
3	Apakah model edukasi yang dikembangkan ini sesuai dengan karakteristik pasien HIV?	
4	Apakah perangkat intervensi model edukasi yang dikembangkan memuat tahapan yang dibutuhkan meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?	
5	Apakah ada tahapan penting yang hilang dalam perangkat intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?	

Tabel 3.6 Kisi-kisi Validasi Ahli Media

No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah terdapat kemudahan dalam mengakses website	
2	Apakah sajian menu yang ada sudah sesuai dengan pemrograman	
3	Apakah tampilan tiap halaman sudah sesuai dengan pemrograman?	
4	Apakah terdapat kelengkapan unsur dalam pemrograman?	
5	Apakah gambar dan video yang ditampilkan sudah sesuai dengan pemrograman?	
6	Apakah terdapat keterkaitan antar menu yang ditampilkan mengacu pada kebutuhan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV AIDS?	
7	Apakah unsur warna yang digunakan sudah sesuai dengan tampilan pemrograman?	
8	Apakah suara yang ditampilkan sudah memenuhi unsur pemrograman?	
9	Apakah Model edukasi yang dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pasien HIV ini telah mencakup unsur edukasi dan informasi layanan?	
10	Apakah website ini sesuai dengan kondisi pasien yang mendapatkan terapi obat HIV?	

Pada tahapan pengujian penggunaan produk dilaksanakan oleh pengguna menggunakan metode evaluasi kelayakan media.

Tabel 3.7 Item Pernyataan Metode Evaluasi Kelayakan Media

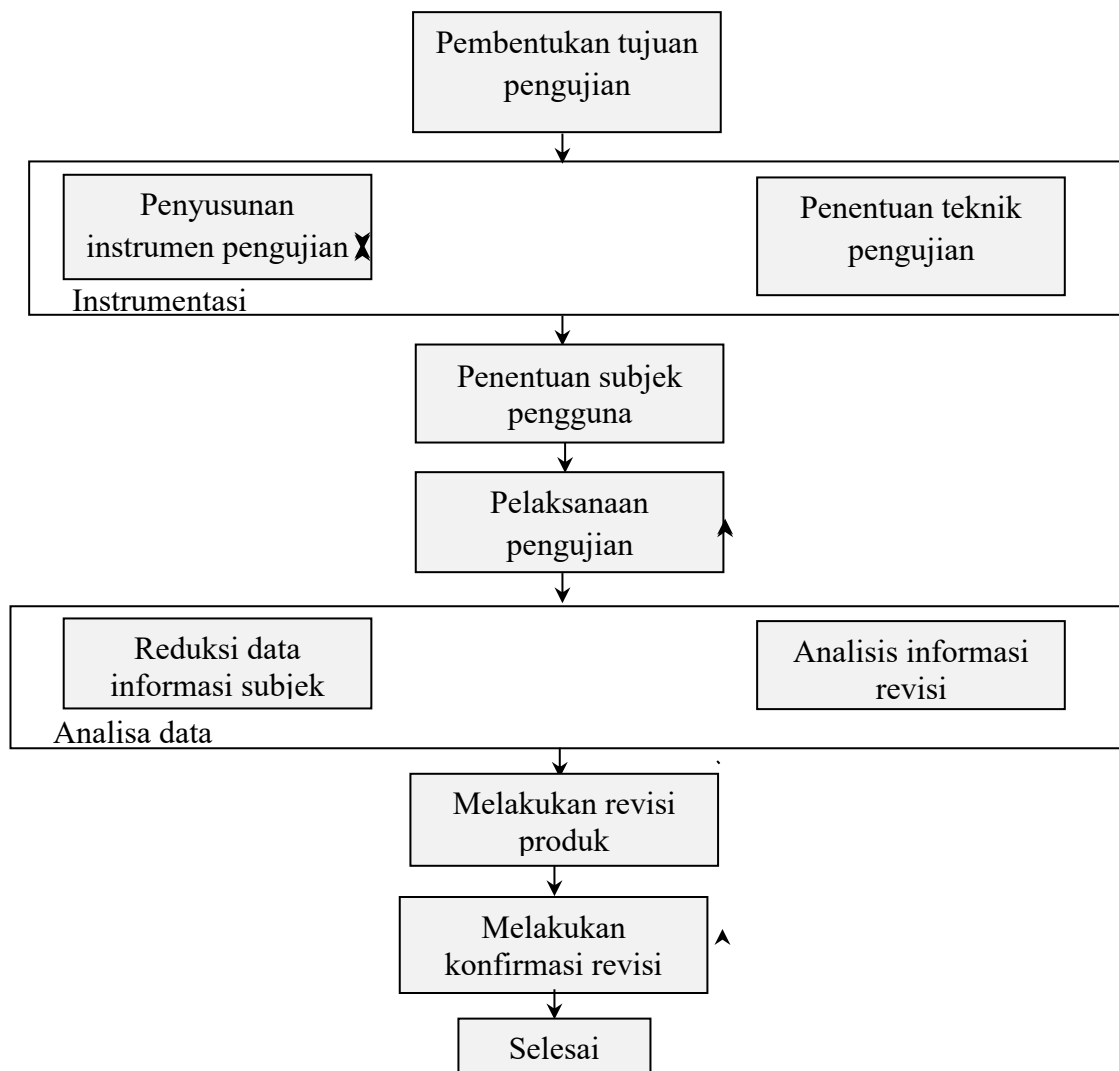
N o	Komponen pengamatan	Hasil Pengamatan
1	Aplikasi mudah diinstall	
2	Aplikasi mudah digunakan	
3	Bahasa aplikasi mudah dipahami	
4	Tampilan aplikasi menarik	
5	Menu aplikasi lengkap	
6	Informasi yang disajikan mudah dipahami	
7	Informasi yang disajikan bermanfaat	
8	Aplikasi membantu mengingatkan minum obat	
9	Aplikasi mengingatkan pengambilan obat	
10	Aplikasi memudahkan untuk melakukan konseling	
11	Aplikasi mengingatkan kepatuhan minum obat	

3.5.Tahap Implementation dan Evaluasi

Pada tahap ini menghubungkan perancang dan pengguna secara langsung. Tahap implementasi mengandung unsur evaluasi formatif dalam bentuk uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan

3.5.1. Uji Coba Satu-satu

Uji coba satu-satu dilaksanakan dengan melibatkan seorang pengguna dan peneliti. Keduanya akan saling berpasangan untuk menilai evaluasi produk. Peneliti melakukan pengamatan apa yang dilakukan oleh pengguna terhadap produk yang dikembangkan dan mencatat penilaian yang didapatkan. Prosedur yang dilaksanakan dalam melakukan penilaian satu-satu adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4 Uji Coba Satu-Satu

3.4.2.1 Penentuan tujuan pengujian

Penilaian satu-satu ditujukan agar produk aplikasi PATUH ARV mudah diakses dan menyenangkan untuk digunakan para pengguna, khususnya pasien HIV.

3.4.2.2 Penyusunan instrumen pengujian

Instrumen penilaian berupa pedoman wawancara dan daftar pertanyaan terbuka.

3.4.2.3. Penentuan Teknik Pengujian

Teknik pengujian berupa menggunakan angket evaluasi kelayakan produk kepada tiga orang pengguna. Teknik ini memberi peluang kepada peneliti untuk mendapatkan data yang lebih akurat dengan interaksi secara langsung, namun peneliti bertindak hanya sebagai

observer, pemberian angket menggunakan daftar pertanyaan tertutup dilaksanakan untuk menilai pemahaman terhadap aplikasi yang digunakan.

3.4.2.4 Penentuan Subjek Pengguna

Pada uji coba satu-satu ini, pengguna terdiri dari 3 orang dengan karakteristik yang berbeda yaitu satu petugas kesehatan dan 2 orang ODHIV yang sedang menjalani pengobatan ARV.

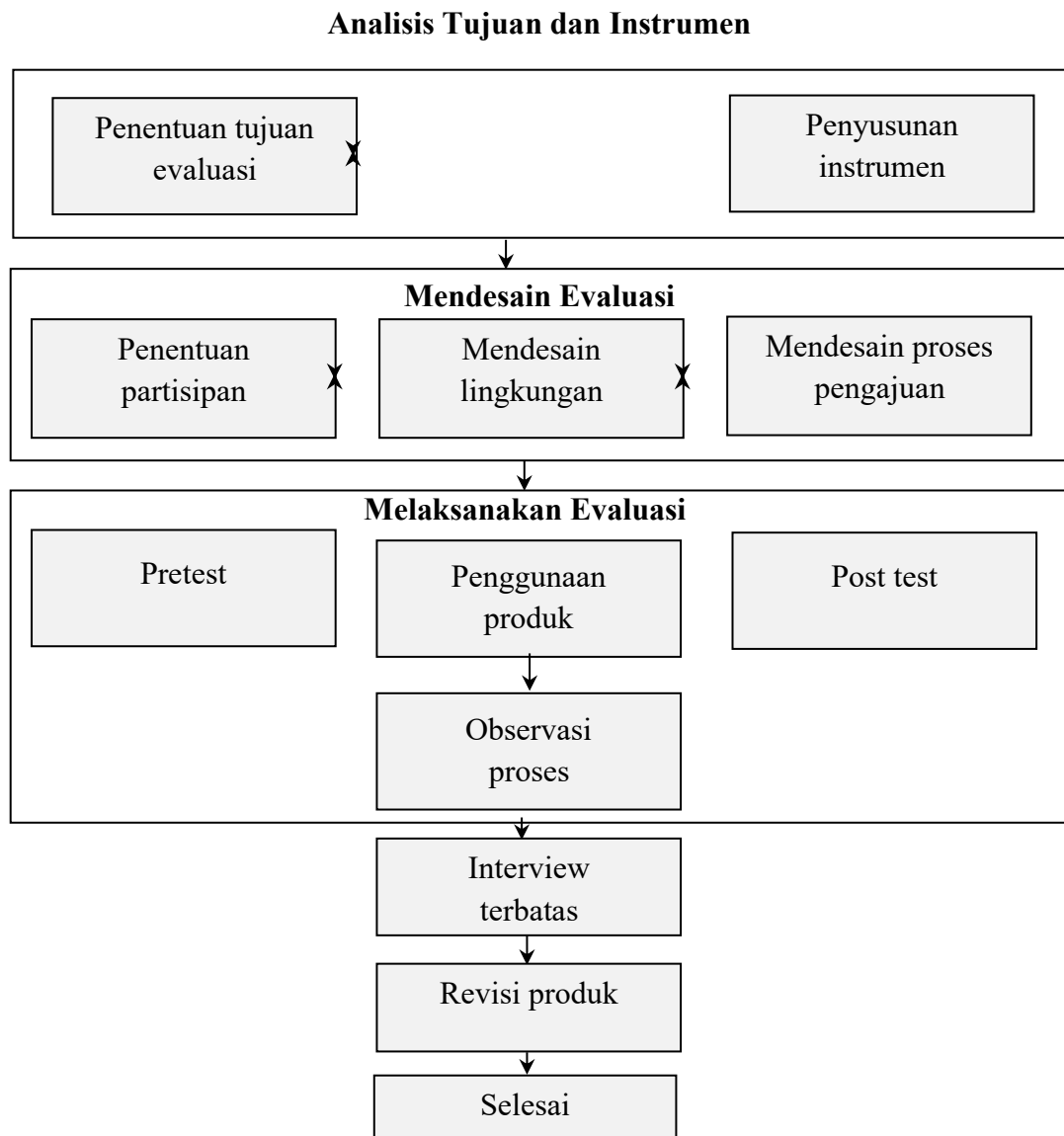
3.4.2.5 Pelaksanaan Pengujian

Pelaksanaan pengujian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Tahap 1 : Melakukan koordinasi dengan penanggung jawab program HIV di puskesmas untuk memilih 3 orang pengguna
- b. Tahap 2 : mengenal dan membina hubungan terapeutik dengan pengguna, menjelaskan tujuan kegiatan dan komitmen kontrak waktu.
- c. Tahap 3 :menjelaskan issue tentang informasi dasar HIV yang harus dimiliki oleh pasien HIV untuk dapat meningkatkan kepatuhan dalam minum obat ARV.
- d. Tahap 4 :pada tahap ini, melakukan pengujian putaran ke-1, peneliti meminta tanggapan dari pengguna terhadap kemudahan dan kendala yang didapat dalam menggunakan aplikasi PATUH ARV, peneliti melakukan observasi kemampuan dan keterampilan pengguna dalam mengakses, mengikuti langkah-langkah kerja dan mengisi aplikasi. Hasil wawancara dan observasi dibuat catatan terhadap temuan yang ada, di koreksi dan dianalisis untuk mendapatkan hal-hal yang menjadi fokus perbaikan, kemudian dilanjutkan bersama tim untuk melakukan revisi.
- e. Tahap 5 : melakukan pengujian ke-2 untuk menggunakan hasil revisi kepada para pengguna apakah sudah dapat digunakan dengan akses yang mudah dan menyenangkan.

3.4.2.6 Uji Coba Kelompok Kecil

Penilaian kelompok kecil adalah penilaian transisi antar penilaian individu dan pengujian lapangan. Pada uji coba kelompok kecil ini untuk memastikan bahwa produk merupakan hasil yang bersifat *friendly user*. Adapun langkah-langkah penilaian uji coba kelompok kecil adalah sebagai berikut :



Gambar 3.5 Uji Coba Kelompok Kecil

Pelaksanaan penilaian kelompok kecil dilakukan dengan tahapan berikut :

- a. Melakukan desain lingkungan uji coba yang dikondisikan mirip dengan keadaan sesungguhnya

- b. Peneliti melakukan pre test dan post test untuk menilai pengetahuan dan kepatuhan pasien HIV yang on ARV.
- c. Setelah melakukan pre test dilanjutkan dengan memberikan partisipan untuk menggunakan produk.
- d. Selama partisipan menggunakan produk, peneliti melakukan observasi proses penggunaan produk tersebut dan diakhiri dengan post test. Kemudian diajarkan untuk dapat melakukan pengisian menu kepatuhan minum obat. Perbedaan performa pre dan post tes menjadi indikator dampak yang didapatkan dan keaktifan pengisian jadwal minum obat ARV di aplikasi.
- e. Langkah selanjutnya melakukan wawancara terbatas terkait tambahan informasi lain dan masukan-masukan serta koreksi untuk perbaikan produk.
- f. Jika revisi sudah dilaksanakan, maka tahap selanjutnya dapat dilakukan evaluasi atau uji coba lapangan dengan skala yang lebih besar.

3.6.Evaluasi Formatif (Uji Coba lapangan)

Evaluasi formatif adalah tahapan penting dan yang utama dalam konteks pengembangan produk yang dimulai dari prototipe awal sampai pada akhir produk (Rusdi, 2020). Evaluasi formatif, dalam konteks ini, pengujian lapangan masih berperan untuk perbaikan produk, baik dari segi aspek struktur, fungsi maupun perilaku terhadap pengguna. Pada uji coba ini, interaksi antara penguji dan pengguna ditiadakan untuk mendapatkan hasil yang maksimal sambil melihat apakah produk ini sudah dapat betul-betul digunakan. Pada penelitian ini evaluasi sumatif dilakukan dengan *one group pretest dan posttest design*.

3.6.1.Desain Penelitian

Desain penelitian yang menggunakan *one group pretest dan posttest design*. Jenis desain ini paling banyak digunakan untuk melakukan evaluasi uji coba lapangan yang merupakan satu bagian proyek penelitian desain dan pengembanagn tahap awal (Rusdi,

2019). Pengembang melaksanakan pengukuran awal berupa *pre test* lalu diberikan perlakuan, setelah pengujian, pengembang melakukan *post test* untuk menilai dampak yang dihasilkan dari penggunaan produk. Perbedaan antara *pre test dan post test* merupakan hasil pengukuran dari suatu pengujian produk.

3.6.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja puskesmas Rawasari dengan melibatkan pasien on ARV dari puskesmas Simpang Kawat, Putri Ayu dan Pakuan Baru. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024- Maret 2025.

3.6.3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien HIV yang on ARV di Puskesmas Rawasari, Putri Ayu, Simpang Kawat dan Pakuan baru yang kurang dari 2 tahun menjalani pengobatan ARV.

Sampel pada penelitian ini adalah semua pasien HIV yang bersedia hadir dan telah mendapat terapi HIV kurang dari 2 tahun yang berjumlah 34 orang. Dari Survei awal sebanyak 47 orang. Terdapat 13 orang yang tidak bersedia untuk ikut dalam penelitian)

3.6.4. Pengumpulan Data

Instrumen Pengumpulan data yang digunakan berupa kuesioner untuk melakukan analisis terhadap peningkatan pengetahuan informasi dasar HIV dan peningkatan kepatuhan minum obat ARV. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner standar WHO tentang pengetahuan HIV yaitu KQ-18. Kuesioner berisi 18 pertanyaan dengan skala kategorikal, dengan penilaian benar diberi poin 1 dan salah atau tidak tahu diberi poin 0. Total skor dihitung untuk mengetahui tingkat pengetahuan HIV pada pasien, dengan skor tinggi menunjukkan pengetahuan yang baik, sementara untuk kepatuhan menggunakan kuesioner Kepatuhan ARV-11 (KARV-11) yang disusun berdasarkan indikator perilaku kepatuhan dari WHO (2005), dengan modifikasi dari studi Framasari, Dion Atika dkk. (2020).

Kuesioner berisi 11 pertanyaan dengan skala kategorikal, dengan penilain ya diberi poin 1 dan tidak atau tidak tahu diberi poin 0. Total skor dihitung untuk mengetahui tingkat kepatuhan ARV pada pasien, dengan skor tinggi menunjukkan kepatuhan yang baik, serta penilaian kepatuhan minum obat selama 3 bulan dengan menghitung sisa obat. Penilaian kepatuhan minum obat ARV dilakukan dengan melihat jumlah tablet yang terlupa diminum dalam satu bulan (30 hari). Jika pasien lupa minum 1–2 tablet, maka kepatuhannya dikategorikan tinggi dengan persentase $\geq 95\%$. Apabila pasien lupa 3–12 tablet, maka kepatuhan tergolong sedang dengan kisaran $80\text{--}<95\%$. Sementara itu, jika pasien lupa lebih dari 12 tablet dalam sebulan, kepatuhan dianggap rendah dengan persentase di bawah 80%.

3.5.5 Prosedur Pengumpulan Data

- 1 Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Jambi yang selanjutnya diteruskan ke Kepala Puskesmas Rawasari, Putri Ayu, Simpang Kawat dan Pakuan Baru. Peneliti mempersiapkan instrumen, materi dan media model edukasi “PATUH ARV” berbasis *smartphone* ataupun laptop.
- 2 Mengidentifikasi responden yang akan diikuti dalam sampel penelitian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Setelah mendapatkan responden, dilakukan *informed consent* dengan menjelaskan tujuan penelitian, manfaat dan kerahasiaan data responden, jika setuju responden diminta untuk menandatangani.
- 3 Sebelum dilakukan intervensi, maka dilakukan penilain pengetahuan dengan pemberian edukasi dan dinilai sebelum dan setelah pemberian edukasi, dilanjutkan dengan permintaan kepada pasien HIV untuk mengakses aplikasi PATUH ARV
- 4 Pada tahap evaluasi, dilaksanakan dengan cara menilai pengetahuan dan kepatuhan setelah intervensi.

3.5.6. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menyederhanakan dan memudahkan interpretasi data. Data ditampilkan dalam bentuk persentase jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, faktor resiko dan lama minum ARV serta penilaian pengetahuan dan kepatuhan dengan persentase perbandingan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini mengacu pada berbagai tahapan sistematis dengan mengikuti metodologi penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan kerangka ADDIE serta model instruksional Dick and Carey. Rangkaian proses yang dilaksanakan mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan dan konstruksi, serta pengembangan prototipe yang meliputi aspek pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil utama dari penelitian adalah telah dirancangnya model edukasi ENOE dengan Aplikasi PATUH ARV yang dirancang untuk menilai pengetahuan dan kepatuhan minum obat antiretroviral pada Orang Dengan HIV (ODHIV). Penelitian ini dikembangkan dengan evaluasi *model Dick and Carey* terhadap konteks pengembangan model edukasi ENOE berupa aplikasi edukatif PATUH ARV, yang dimaksudkan untuk menilai pengetahuan dan kepatuhan terapi ARV di populasi ODHIV. Metodologi ADDIE yang diterapkan telah memastikan proses penelitian berjalan secara terstruktur melalui lima tahap utama analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi yang terintegrasi untuk 1 sasaran pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, sebagaimana dikemukakan oleh Jusuf et al. (2023), Napis et al. (2024).

4.1.1 Prosedur Mendesain dan Mengembangkan model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada ODHIV

4.1.1.1 Analisis

Tahapan awal dari penelitian ini adalah Analisis. Untuk mencapai tujuan penelitian dan rumusan solusi atas kebutuhan atau permasalahan yang ada. Komponen analisis mencakup analisis permasalahan, analisis konteks, dan analisis literatur. Tahap analisis adalah fondasi penting dalam proses penelitian, yang bertujuan untuk memahami permasalahan dan konteks tempat aplikasi edukasi ini akan diterapkan. Dalam konteks ini, analisis permasalahan

mencakup identifikasi pengetahuan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan ODHIV terhadap ARV.

a. Analisis permasalahan

Hasil survei awal yang didapatkan data dari dinas kesehatan Provinsi dan Kota Jambi. Di provinsi Jambi, kumulatif kasus HIV sampai dengan Desember 2024 sebanyak 2.833 kasus, ODHIV yang ditemukan dan masih hidup sebanyak 2.143, ODHIV on ART sebanyak 1389, tidak hadir atau LTFU setelah ARV 583 kasus. Untuk data HIV kota Jambi sampai dengan tahun 2024 kasus HIV kumulatif ODHA ada 1979 kasus, meninggal setelah ART ada 240 kasus, jumlah ODHIV dan tahu statusnya 1530 kasus, LTFU setelah ART ada 382 kasus. Puskesmas yang memberikan pelayanan HIV ada di 20 Puskesmas Kota Jambi dengan sebaran yang berbeda, dan sebaran terbanyak ada di Puskesmas Simpang kawat, diikuti Putri Ayu, Pakuan baru dan Rawasari. Puskesmas Simpang Kawat merupakan puskesmas dengan jumlah pasien yang terbanyak yaitu 368 pasien, dengan kasus LTFU sebanyak 61 orang, puskesmas Putri Ayu dengan jumlah pasien on ARV sebanyak 148 orang dengan jumlah LTFU sebanyak 25 orang, puskesmas Pakuan Baru dengan jumlah pasien on ARV sebanyak 51 orang dengan LTFU sebanyak 9 orang dan Puskesmas Rawasari dengan jumlah pasien on ARV sebanyak 58 orang dengan jumlah LTFU sebanyak 6 orang. LTFU ini terjadi karena beberapa faktor diantaranya pasien tidak mau status HIV nya di ketahui oleh orang lain. Jika mengambil obat rutin dan datang ke layanan, khawatir status akan di ketahui oleh orang lain dan juga efek samping obat yang muncul menjadikan pasien enggan melanjutkan pengobatan.

1. Analisis permasalahan bersumber pada ODHIV

Wawancara dilakukan terhadap lima pasien HIV di puskesmas Rawasari di Kota Jambi, yang dilakukan pada saat mereka kontrol mengambil obat ARV. Dari kelima pasien ini, 3 orang laki-laki memiliki faktor resiko Lelaki Seks Lelaki (LSL) dan 2 orang

memiliki faktor resiko dari pasangan yang positif HIV(pasangan resiko tinggi). Wawancara dilakukan menggunakan panduan wawancara terstruktur. Para pasien HIV ini menyampaikan bahwa kenapa mereka yang mendapat penyakit ini, mereka tidak mengetahui bahwa pasangan mereka menderita HIV positif dan pada saat mereka melakukan hubungan seksual mereka kadang-kadang menggunakan kondom, kenapa masih tertular dan mereka yakin bahwa pasangannya adalah orang setia yang hanya berhubungan seks dengan mereka saja. Pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara meliputi: *“Apakah mba/ abang tahu apa itu HIV, bagaimana penularan dan pencegahannya”* *“Apa alasan mba/abang pernah berhenti atau lupa meminum obat ARV?”*, *“Apa kendala yang mba/abang hadapi dalam mengambil obat secara rutin?”*, *“Bagaimana perasaan mba/abang tentang minum obat setiap hari?”*, *“Apakah ada dukungan dari keluarga atau lingkungan sekitar?”*, dan *“Apa harapan mba/abang terhadap pelayanan pengobatan HIV?”*. Dari hasil wawancara, ditemukan bahwa pasien merasa takut status HIV-nya diketahui oleh orang lain, sehingga enggan datang secara rutin ke puskesmas. Dua orang mengaku di awal pengobatan pernah berhenti berobat selama dua bulan karena takut dicurigai oleh lingkungan dan muncul efek samping obat berupa mual dan kulit menghitam. Pasien lainnya menyampaikan bahwa efek samping obat seperti mual, pusing, dan gangguan tidur membuatnya terganggu dalam menjalani aktivitas sehari-hari dan akhirnya memutuskan berhenti sementara. Ada juga yang menyatakan kelelahan psikologis, merasa sendiri tanpa dukungan, dan kehilangan semangat untuk terus menjalani terapi. *“Keluarga lebih baik tidak tahu, karena kalau tahu hanya akan menambah stress. Karena akan bertambah banyak pertanyaan yang kami sudah malas untuk menjawabnya. Kami tahu HIV dari petugas kesehatan yang memerikso, tapi bagusnyo ado informasi yang bisa kami dapatkan dari HP...kadang google tu buat tambah ngeri informasinya.nak betanyo ke orang malu, takut ketahuan*

kalo kami keno HIV. Jadi diam-diam baelah. Tapi obat kami minumlah, walaupun kadang lupo. Dari kelima pasien ini, mereka semua memiliki HP dan menggunakan *smartphone* sebagai media komunikasi yang memiliki jaringan internet. Dari analisis kebutuhan bersumber pada pasien HIV ini dapat diambil beberapa permasalahan yaitu stigma dan diskriminasi masih tinggi di lingkungan sekitar, kurangnya dukungan dari keluarga terdekat. Kepemilikan *smartphone* memberi peluang untuk pasien HIV ini mendapatkan akses informasi lebih luas dan cepat, mudah dan menarik sesuai kebutuhan. Dengan menganalisis permasalahan yang bersumber pada pasien HIV ini, membantu dalam menentukan upaya peningkatan pengetahuan tentang informasi dasar HIV dan pemahaman tentang pengobatan ARV.

2. Analisis permasalahan bersumber pada petugas kesehatan.

Wawancara dilakukan dengan beberapa petugas kesehatan yang bertugas di layanan HIV, termasuk perawat dan konselor ARV di Puskesmas Kota Jambi, untuk memahami pandangan mereka mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV. Wawancara dilakukan dengan apandua wawancara terstruktur. Seorang perawat menyampaikan bahwa salah satu tantangan utama adalah stigma yang masih sangat kuat di masyarakat, sehingga banyak pasien merasa takut datang ke fasilitas layanan kesehatan secara rutin karena khawatir identitas mereka sebagai ODHIV akan terbongkar. Hal ini sering kali menyebabkan pasien menghilang atau tidak kembali mengambil obat sesuai jadwal yang telah ditentukan.

Petugas lainnya mengungkapkan bahwa sebagian pasien juga mengeluhkan efek samping obat, seperti mual, pusing, lemas, dan gangguan tidur, yang membuat mereka enggan melanjutkan pengobatan. Meski edukasi telah diberikan, namun kesadaran dan pemahaman pasien terhadap pentingnya kepatuhan masih belum merata. Ada pasien yang merasa sudah sehat dan kemudian berhenti minum obat karena beranggapan tidak

lagi membutuhkan ARV.”*kesulitan kami itu, pasien sangat tertutup, kalau HP pasien sudah tidak bisa dihubungi, kami akan kesulitan, biasanya kami menghubungi para pendamping dari komunitas yayasan kanti sehati, tapi ya tetap saja, kalau sudah HP nya tidak bisa dihubungi, kita kehilangan kontak, pasien hilang, tidak lagi datang ke puskesmas*”. Beberapa puskesmas juga belum memiliki tenaga khusus untuk melakukan home visit atau pendampingan pasien yang masuk kategori LTFU (*Loss to Follow Up*), sehingga pasien yang berhenti minum obat sering kali tidak terpantau kembali. Selain itu, dalam pengalaman para petugas, dukungan keluarga dan lingkungan sekitar menjadi faktor penting yang mempengaruhi kepatuhan pasien. Pasien yang mendapat dukungan emosional, pengertian, dan dorongan dari keluarga umumnya lebih konsisten dalam menjalani terapi. Sebaliknya, pasien yang menyembunyikan statusnya cenderung lebih sulit dipantau dan mudah terputus dari pengobatan. *“pasien yang sudah paham tentang pentingnya minum obat ARV dan pentingnya memantau kondisi klinisnya lebih mudah untuk kita berdiskusi. Kami memberikan edukasi semampunya, tapi kalau ada video edukasi dari kemenkes, kadang kami berikan ke pasien untuk menontonya. Untuk pasien yang tidak patuh dalam minum obat, biasanya kami menggerakkan tim dengan gabungan konselor dan dokter puskesmas.”*

Petugas kesehatan menyadari bahwa untuk meningkatkan kepatuhan pasien HIV terhadap ARV, tidak cukup hanya dengan memberikan obat. Diperlukan pendekatan yang holistik, meliputi edukasi berkelanjutan, konseling psikososial, pemantauan aktif, dan kolaborasi lintas sektor, termasuk keterlibatan keluarga serta tokoh masyarakat dalam menurunkan stigma terhadap ODHIV. Mereka juga berharap adanya penguatan sistem layanan, seperti pengingat minum obat dan informasi yang mudah diakses oleh pasien.

b. Analisis Kontekstual

Kunjungan langsung dilapangan merupakan kegiatan yang dapat dilakukan pada analisis kontekstual. Analisis kontekstual mengacu kepada penelaahan secara lebih jauh terhadap kondisi atau situasi yang dihadapi atau kondisi tertentu di masyarakat maupun pasien yang tengah menjalani terapi ARV. Mengidentifikasi terkait hal-hal yang menjadi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat ARV. Ada 6 faktor yang berpengaruh terhadap kontekstual masalah, yaitu stakeholders, kelompok target, konteks secara fisik, konteks kebijakan, konteks pendidikan dan kelayakan. Hasil pengamatan dan wawancara terhadap petugas kesehatan serta pasien menghasilkan analisis sebagai berikut:

1) Stakeholders

Stakeholders utama dalam upaya peningkatan kepatuhan ARV terdiri dari Dinas Kesehatan Kota Jambi, petugas layanan di Puskesmas Rawasari, Pakuan Baru, Putri Ayu, Simpang Kawat, LSM pendamping ODHIV dari Yayasan Kanti Sehati Sejati, serta kader pendukung sebaya. Berdasarkan kunjungan, keterlibatan Dinkes dalam penyediaan logistik ARV cukup baik, namun koordinasi antarinstansi belum optimal. LSM aktif melakukan pendampingan, namun jumlah tenaga pendamping masih terbatas.

2) Kelompok Target

Kelompok sasaran adalah ODHIV yang sedang menjalani terapi ARV kurang dari 2 tahun, terutama mereka yang berusia produktif dan berasal dari berbagai latar belakang pendidikan, ekonomi, dan sosial. Dari observasi di lapangan, ditemukan bahwa sebagian besar pasien mengalami stigma internal maupun eksternal, yang berdampak pada motivasi mereka untuk patuh berobat. Pasien rata-rata memiliki HP untuk informasi tentang HIV.

3) Konteks Fisik

Konteks secara fisik berupa ketersediaan fasilitas layanan ARV di Kota Jambi yang di buka setiap hari sesuai jam layanan puskesmas dan ada layanan *extra hours* di Puskesmas Simpang Kawat dan Putri Ayu diluar jam kerja. Akses fisik menuju lokasi layanan ada beberapa kendala, terutama bagi pasien kabupaten di Wilayah Provinsi Jambi. Pasien memiliki HP untuk mengakses edukasi, tapi terkadang tidak bisa akses informasi karena kehabisan kuota.

4) Konteks Kebijakan

Secara umum, kebijakan nasional dan daerah sudah mendukung penanggulangan HIV, termasuk program pengobatan ARV gratis. Namun, pada tatanan implementasi, masih ditemukan tantangan dalam observasi pasien yang putus *follow-up* (LTFU). Beberapa petugas menyampaikan belum ada SOP yang spesifik untuk menindaklanjuti pasien yang gagal datang berobat.

5) Konteks Pendidikan

Tingkat pemahaman ODHIV terhadap pentingnya ARV masih bervariasi. Ditemukan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan rendah atau yang tidak mendapatkan edukasi yang cukup cenderung tidak memahami konsekuensi dari tidak patuh terhadap pengobatan. Edukasi yang diberikan oleh petugas sering bersifat singkat dan tidak menggunakan media yang menarik atau mudah dipahami.

6) Kelayakan

Untuk kelayakan dalam pengembangan model edukasi ENOE ini peneliti melakukan identifikasi kekuatan dan kelemahan serta ancaman terhadap pelaksanaan edukasi yang akan dilakukan. Kekuatan model edukasi ENOE berbasis *smartphone* dapat meningkatkan pengetahuan pasien HIV. Edukasi yang dirancang memuat informasi dasar HIV dan motivasi dari pasien survival serta penyimpanan data laboratorium yang

dilaksanakan secara berkala dan juga screening TB dan observasi minum obat. Sedangkan kelemahannya tidak semua pasien HIV memiliki kemampuan yang sama dalam menggunakan *smartphone* untuk masuk ke dalam akun, ketidaktersediaan kuota bisa menjadi penghambat bagi pasien HIV. Edukasi yang dibuat ini masih berbasis web, akan kesulitan pada setiap masuk akun untuk mengakses internet. Menyediakan pendidikan kesehatan yang sistematis dan terukur pada pasien HIV sangat penting untuk mencegah LTFU. Pengetahuan dan pemahaman yang kuat dapat membantu pasien HIV untuk dapat memahami kondisi diri yang harus minum obat seumur hidup.

c. Analisis Literatur

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah retrovirus yang menginfeksi sistem pertahanan kekebalan tubuh, yaitu sel CD4 atau T-helper, yang berfungsi melindungi tubuh dari berbagai penyakit lain. HIV secara progresif menghancurkan sel-sel tersebut sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi oportunistik dan kanker tertentu (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Terjadi peningkatan laporan kasus HIV baru dari tahun ke tahun di Indonesia, dengan jumlah yang bertambah dari 48.300 kasus di tahun 2017 hingga mencapai 52.741 kasus pada tahun 2022. Kenaikan angka ini dapat diasosiasikan dengan semakin intensifnya kegiatan skrining dan sistem pelaporan yang lebih baik, namun juga mengindikasikan bahwa penanganan epidemi HIV di Indonesia belum sepenuhnya efektif (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Pada tahun 2022, sebanyak 10,6 juta penduduk Indonesia menjalani tes HIV, meskipun jumlah ini baru mencapai 37% dari target yang ditetapkan. Dari seluruh estimasi ODHA (Orang Dengan HIV/AIDS), sebanyak 81% telah mengetahui status HIV positif mereka, 66% dari estimasi total orang dengan HIV AIDS telah menerima pengobatan antiretroviral, dan hanya 41% dari estimasi ODHA yang berhasil mencapai supresi virus HIV dalam tubuh mereka. Berdasarkan data tersebut, Indonesia masih memiliki perjalanan

panjang untuk mencapai target global UNAIDS 95-95-95 yang dicanangkan untuk tahun 2030, yaitu 95% ODHA mengetahui statusnya, 95% dari mereka mendapatkan terapi ARV, dan 95% dari mereka mencapai supresi viral (Ditjen P2P Kemenkes RI, 2022). *Loss to follow-up* (LTFU) merupakan istilah untuk pasien yang tidak melanjutkan pengobatan dan tidak dapat dihubungi dalam jangka waktu lebih dari 90 hari setelah jadwal kunjungan terakhir. Kondisi ini menjadi hambatan signifikan dalam upaya penanggulangan HIV di Indonesia. Hasil penelitian-penelitian terkini menunjukkan pengamatan nasional oleh Hidayat dan kolega (2021) menemukan bahwa 27,6% pasien HIV tidak melanjutkan pengobatan ARV setelah 12 bulan pertama. Riset di wilayah Jawa Tengah yang dilakukan Pramesti dan tim (2023) mengungkapkan angka putus pengobatan mencapai 32,4% pada dua tahun pertama terapi antiretroviral. Penelitian di lima provinsi oleh Yuniastuti dkk. (2022) mengidentifikasi variasi angka putus pengobatan dari 18,9% hingga 35,7%, dengan rerata nasional sebesar 24,3%. Data Kementerian Kesehatan (2023) menunjukkan bahwa dari 427.537 ODHA yang pernah memulai terapi ARV, hanya 278.642 orang (65,2%) yang masih aktif berobat, menandakan tingkat putus pengobatan dan kematian kumulatif sekitar 34,8%. Faktor-faktor yang mempengaruhi LTFU sangat bervariasi, mencakup isu sistemik seperti fasilitas kesehatan yang kawatir, kondisi pribadi maupun emosional pasien, dan hambatan dalam mengakses layanan kesehatan, termasuk stigma serta tantangan ekonomi (Aguilar et al., 2024; Tenthani et al., 2014).

Kepatuhan dalam menjalani terapi antiretroviral (ARV) merupakan faktor kunci dalam menekan perkembangan virus HIV, mempertahankan fungsi sistem imun, serta meningkatkan kualitas hidup Orang dengan HIV/AIDS (ODHIV). Namun demikian, tingkat kepatuhan ODHIV terhadap pengobatan masih menjadi tantangan di Kota Jambi. Berbagai teori perilaku kesehatan dapat digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan ini, di antaranya *Health Belief Model* (HBM), *Social and*

Behavior Change Communication (SBCC), dan *Information-Motivation-Behavioral Skills* (IMB).

Health Belief Model (HBM) menyatakan bahwa perilaku kesehatan, termasuk kepatuhan terhadap ARV, sangat dipengaruhi oleh persepsi individu terhadap risiko dan manfaat yang akan diperoleh. ODHIV yang merasa bahwa HIV adalah penyakit serius dan memahami risiko yang ditimbulkan bila tidak patuh minum ARV seperti melemahnya sistem kekebalan tubuh dan meningkatnya risiko infeksi oportunistik akan lebih terdorong untuk patuh. Selain itu, persepsi terhadap manfaat ARV seperti peningkatan kualitas hidup dan harapan hidup yang lebih panjang akan memperkuat kepatuhan tersebut. Hambatan seperti efek samping obat dan stigma sosial dapat mengurangi kepatuhan. Oleh karena itu, keberadaan pemicu tindakan (*cues to action*) seperti pengingat obat, konseling rutin, dan dukungan dari tenaga kesehatan (tim PDP) juga diperlukan. Dalam konteks ini, keyakinan pasien akan kemampuannya untuk mematuhi pengobatan (*self-efficacy*) juga berperan penting.\

Selanjutnya, pendekatan SBCC (*Social and Behavior Change Communication*) berfokus pada komunikasi strategis untuk mengubah pengetahuan, sikap, dan perilaku individu dan kelompok secara sosial. Komunikasi yang efektif antara petugas kesehatan dan pasien, penggunaan media edukatif seperti leaflet, video animasi, serta pemanfaatan media sosial, terbukti meningkatkan pemahaman pasien terhadap pentingnya ARV. Pendekatan SBCC juga mencakup pemberdayaan komunitas dan penciptaan lingkungan sosial yang mendukung, seperti kelompok dukungan sebaya dan keterlibatan keluarga, yang dapat mengurangi stigma dan meningkatkan motivasi pasien untuk tetap patuh menjalani terapi.

Sementara itu, model IMB (*Information-Motivation-Behavioral Skills*) menjelaskan bahwa untuk membentuk perilaku kepatuhan yang efektif, pasien harus memiliki tiga komponen utama: informasi, motivasi, dan keterampilan perilaku. Informasi yang akurat

dan mudah dipahami tentang HIV dan ARV menjadi dasar dalam membentuk sikap positif terhadap pengobatan. Motivasi, baik secara pribadi maupun sosial, seperti harapan untuk tetap sehat, keinginan hidup normal, serta dukungan dari keluarga atau komunitas, akan memperkuat keinginan pasien untuk patuh minum obat ARV. Keterampilan perilaku seperti kemampuan mengatur jadwal minum obat, mengatasi efek samping, dan menghadapi stigma sosial, menjadi faktor yang menentukan dalam mempertahankan kepatuhan jangka panjang. Ketiga teori tersebut memberikan landasan konseptual yang kuat untuk merancang intervensi edukatif dan pendampingan yang komprehensif dalam meningkatkan kepatuhan ODHIV terhadap terapi ARV.

4.1.1.2 Rancang-Bangun (*Design-Construction*)

a. Menentukan tim pengembang

Tim pengembang pada penelitian Rancangan (*desain*) dan bangun (*construction*) merupakan wujud kerangka konsep analisis permasalahan yang telah dilakukan dan dituangkan dalam bentuk prototipe model edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV. Tim terdiri dari peneliti dan perancang produk yang memiliki kontribusi sesuai dengan kompetensinya. Setiap tim pengembang mempunyai tugas dan fungsi sesuai pengalaman yang dapat digambarkan sebagai berikut :

- 1) Peneliti bertanggung jawab menganalisis kebutuhan, melakukan survei literatur dan melaksanakan penelitian mendalam terkait permasalahan yang dihadapi serta mengumpulkan dan menganalisis data untuk membentuk dasar yang kuat.
- 2) Perancang produk, terdiri dari tim yang bergerak di bidang sektor Teknologi dan Informasi berupa jasa pengembang perangkat lunak yang berperan :
 - a) Mengembangkan prototipe berbentuk aplikasi PATUH ARV pada *website* dengan bentuk tampilan berupa menu yang dapat diakses dari *smartphone*

maupun komputer yang dapat dikunjungi pada halaman url terdaftar <https://health-edu.infinityfreeapp.com/?i=2>

- b) Merancang desain fitur pada menu berbentuk narasi, gambar dan video untuk menyampaikan informasi secara sistematis sesuai dengan *storyboard*
 - c) Mengimplementasikan produk pada desain yang sudah disepakati, bertanggung jawab terhadap semua pengkodean, pengujian dan seluruh proses revisi.
- 3) Menentukan sumber daya
- a) Penelitian desain dan pengembangan yang mengacu pada teknologi informasi membutuhkan peralatan yang mendukung yaitu perangkat *smartphone*, komputer, jaringan internet. Sumber daya manusia juga mempunyai peran penting dalam pengembangan individu atau tim dalam pengembangan model edukasi ini. Semua sumber daya dipersiapkan untuk memastikan semua kebutuhan pengembangan model edukasi ini dapat terpenuhi.
 - b) Menentukan jadwal pengembangan.

Kegiatan pengembangan model edukasi ENOE dengan aplikasi patuh ARV yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan minum obat ARV dilakukan dengan merancang prototype dengan rentang waktu Juni 2024 - Maret 2025.
 - c) Menentukan cakupan, struktur, kandungan materi atau maksud pembelajaran.

Cakupan pembelajaran mengacu pada pada ruang lingkup materi atau topik yang akan disampaikan dan dipelajari dalam suatu proses pembelajaran. Cakupan pembelajaran dengan materi sesuai kebutuhan menjadi penting untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yaitu untuk mendapatkan peningkatan pengetahuan informasi dasar HIV dan kepatuhan minum obat ARV pada pasien yang on ARV. Menetapkan bentuk evaluasi pada pembelajaran edukasi ENOE

berupa pretest dan posttest setelah mengakses video edukasi yang ada dalam aplikasi PATUH ARV.

d) Membuat *storyboard*

Pada setiap menu yang ingin disampaikan mempunyai gambaran sesuai keinginan pengembang, maka rancangan harus sesuai dengan kebutuhan yang dituangkan dalam storyboard. Storyboard merupakan serangkaian gambar atau ilustrasi yang dibuat dalam bentuk urutan untuk mempresentasikan bagaimana skenario akan dikembangkan secara visual dan meyakinkan bahwa setiap halaman dapat menyampaikan pesan secara efektif sesuai kebutuhan. Pada pengembangan model edukasi patuh ARV ini, *storyboard* menjadi pedoman bagi tim perancang produk agar memiliki pemahaman yang sama dengan keinginan tim pengembang untuk dapat memastikan adanya interaksi antara pengguna dan media sesuai dengan yang direncanakan.

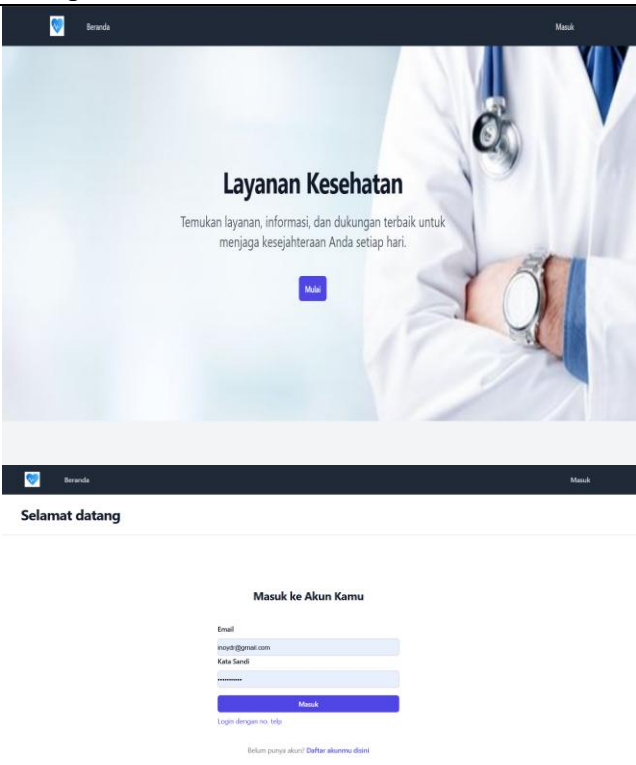
e) Menentukan spesifikasi produk.

Prototipe yang dibuat berupa model edukasi patuh ARV berbasis *website* yang tampilannya dapat diakses melalui *smartphone* ataupun komputer. Aplikasi ini dinamakan “PATUH ARV” yang merupakan pengembangan dari model edukasi ENOE (*Engagement, Education, Observation dan Evaluation*) yang didalamnya berisi fitur-fitur mulai dari materi berupa informasi dasar hiv, cara penularan dan pencegahan HIV, pengobatan HIV dan testimoni pasien survival HIV, menu profil, menu chek Up, menu Reminder, monitoring dan screening TB. Aplikasi ini membutuhkan jaringan internet, tampilan dalam bentuk tampilan android dan IOS dan memiliki struktur dasar bahasa pemrograman mulai dari *Entity Relationship model* (ER Model) menggunakan *web based* dan halaman dapat dikunjungi pada url terdaftar.

4.1.1.3 Pengembangan Prototipe produk (Development)

Awal produk dimulai dengan pembuatan prototipe yang dirancang untuk membuat prototipe aplikasi PATUH ARV. Prototipe ini merupakan hasil kerjasama antara tim perancang produk, ahli materi, ahli IT dan ahli konseptual yang saling memberikan masukan sehingga menghasilkan produk awal aplikasi PATUH ARV sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditentukan.

Tabel 4.1 Prototipe Aplikasi PATUH ARV

Pengembangan aplikasi : PATUH ARV Sasaran pengguna : Pasien HIV Format sajian : Aplikasi berbasis web	
1	Menu Login 
2	Menu Informasi/Materi 

		 Video edukasi pencegahan HIV TERUS, Bagaimana cara mencegahnya? ▶ Tonton di YouTube ◀ HIV/AIDS adalah virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi. Dan AIDS sendiri adalah tahap akhir daripada HIV dimana sistem kekebalan tubuh sangat lemah dan tidak mampu melawan infeksi. ▶
3	Menu Profil	Profil Data Pribadi Riwayat Kesehatan Rincian Data Pribadi Harap lengkapi data diri Anda dengan mengisi informasi berikut: tanggal lahir, status, dan alamat. Pastikan data yang Anda masukkan benar untuk mempermudah proses verifikasi. Nama Lengkap NURHAN NIK No. Telp Status Non-pasien Kunjungan Pasien Email inaydi@gmail.com
4	Menu Check Up	Halaman Pemeriksaan (Check Up) Pesan Janji Temu Pesan janji temu untuk konsultasi atau pemeriksaan kesehatan. Pilih Tanggal dd/mm/yyyy Pilih Waktu Pilih Waktu Pilih Puskesmas Pilih Pendamping Pilih Pesan/Deskripsi Tambahkan deskripsi disini Pengingat Minum Obat! Obat yang harus diminum setiap hari sesuai jadwal. Nama Obat: EDC Dosis Obat: EDC Jam Minum Obat: 07:25 Tambah Pengingat → Jika sudah minum obat, mohon isi formulir di halaman monitoring untuk menandai kalender setelah mengonsumsi obat. Tandai kalender → Janji Jadwal Temu! Janji temu yang terdekat dengan tanggal hari ini. Tanggal:
5	Menu Reminder	Halaman Pengingat Data obat Silahkan lengkapi data-data obat yang ingin dijadikan pengingat. Nama obat yang dikonsumsi Dosis obat yang dikonsumsi Jam minum obat Sisa obat sebelumnya Mengonsumsi TPT ☐ Ya ☐ Tidak Mengonsumsi Cotrimoksazole ☐ Ya

6	Menu Monitoring	Halaman Pemantauan Semua Janji Temu Kalender Cek Berkala Riwayat Janji Temu <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>JANJI TEMU</th> <th>TANGGAL</th> <th>INFO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>NURIYAH</td> <td>2025-01-08</td> <td>Lihat Detail</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NURIYAH</td> <td>2025-02-11</td> <td>Lihat Detail</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>NURIYAH</td> <td>2025-01-17</td> <td>Lihat Detail</td> </tr> </tbody> </table>	NO	JANJI TEMU	TANGGAL	INFO	1	NURIYAH	2025-01-08	Lihat Detail	2	NURIYAH	2025-02-11	Lihat Detail	3	NURIYAH	2025-01-17	Lihat Detail								
NO	JANJI TEMU	TANGGAL	INFO																							
1	NURIYAH	2025-01-08	Lihat Detail																							
2	NURIYAH	2025-02-11	Lihat Detail																							
3	NURIYAH	2025-01-17	Lihat Detail																							
7	Menu Skrining Tuberkulosis (TB)	FORMULIR SKRINING TB Data Diri Nama NURIYAH Umur Undefined NO. RM Alamat Tanggal 05/01/2025 Tanda dan Gejala <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>TANDA DAN GEJALA</th> <th>YA</th> <th>TIDAK</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Batuk berdahak selama lebih dari 2 minggu</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Keringat malam tanpa aktivitas</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 3cm</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </tbody> </table> Cek Hasil	NO	TANDA DAN GEJALA	YA	TIDAK	1	Batuk berdahak selama lebih dari 2 minggu	☐	☐	2	Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan	☐	☐	3	Keringat malam tanpa aktivitas	☐	☐	4	Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas	☐	☐	5	Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 3cm	☐	☐
NO	TANDA DAN GEJALA	YA	TIDAK																							
1	Batuk berdahak selama lebih dari 2 minggu	☐	☐																							
2	Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan	☐	☐																							
3	Keringat malam tanpa aktivitas	☐	☐																							
4	Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas	☐	☐																							
5	Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 3cm	☐	☐																							

Pengembangan model edukasi ENOE dan prototipe edukasi PATUH ARV merupakan rangkaian kegiatan peneliti dalam mengembangkan prototipe awal melalui berbagai tahap sampai menjadi produk akhir. Kegiatan ini dilaksanakan melalui 4 tahap yaitu : penilaian

ahli, penilaian satu-satu, penilaian kelompok kecil dan penilaian kelompok besar di lapangan.

a. Penilaian ahli

Pada tahap ini, penilai ahli merupakan langkah awal yang penting setelah prototipe awal rampung dikerjakan. Penilaian ahli dilakukan untuk menilai kelayakan dari aplikasi PATUH ARV tentang edukasi yang diberikan kepada pasien HIV yang tengah menjalani pengobatan HIV dengan mengonsumsi ARV seumur hidup untuk meningkatkan kepatuhan minum ARV dari segi materi, desain konseptual dan produksi media. Prosedur yang digunakan dalam melaksanakan validasi ahli terdiri dari :

1. Menentukan tujuan

Penilaian ahli ini merupakan evaluasi tahap awal setelah prototipe produk selesai, dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari model edukasi ENOE dan aplikasi PATUH ARV dari segi materi konsep dan produksi media dalam konteks teori ADDIE, tujuan validasi ahli memastikan bahwa produk yang dikembangkan telah diperiksa, dikoreksi, dan disetujui oleh para ahli sesuai dengan bidangnya. Penilai ini juga bertujuan untuk mendapatkan masukan secara kepakaran terhadap materi desain produk tentang PATUH ARV dengan melibatkan para ahli pada validasi ini menunjukkan bahwa desain yang dikembangkan telah melalui evaluasi sebelum diimplementasikan di lapangan

2. Instrumen penilaian ahli

a) Angket tanggapan ahli terkait materi pada naskah akademik :

- 1) Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : *Health believe model (HBM)*, *Social Behaviour and Change Communication(SBCC)*, dan *Integrated Behaviour Model(IMB)* merupakan

narasi dan konstruk yang dapat digunakan dalam meningkatkan pengetahuan dan perubahan perilaku kepatuhan berobat pada ODHIV?

- 2) Apakah narasi dan konstruk teori *HBM*, *SBCC*, *IMB* yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik?
- 3) Apakah narasi dan konstruk terhadap tahapan perubahan perilaku ODHIV sesungguhnya terdapat pada narasi dan konstruk *HBM*, *SBCC*, *IMB* yang digunakan dalam penelitian ini?
- 4) Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan?
- 5) Apakah naskah akademik ini memuat komponen perubahan perilaku yang sesuai dengan output yang diharapkan
- 6) Kemudian diakhir instrumen penilaian ahli diminta untuk memberikan tanggapan terkait hasil validasi dan saran untuk perbaikan berikutnya.

b) Angket tanggapan ahli terkait konsep

- 1) Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : *Health believe model* (HBM), *Social Behaviour and Change Communication*(SBCC), dan *Integrated Behaviour Model*(IMB) serta *Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan narasi dan konstruk yang sesungguhnya?
- 2) Apakah narasi dan konstruk teori HBM, SBCC, IMB dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik?
- 3) Apakah narasi dan konstruk terhadap tahapan perubahan perilaku pasien dengan HIV yang sesungguhnya terdapat pada narasi dan konstruk HBM,SBCC, IMB dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini?

- 4) Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan?
 - 5) Apakah naskah akademik ini memuat komponen perubahan perilaku yang sesuai dengan output yang diharapkan?
- c) Angket tanggapan ahli terkait multimedia
- 1) Apakah terdapat kemudahan dalam mengakses website?
 - 2) Apakah sajian menu yang ada sudah sesuai dengan pemrograman?
 - 3) Apakah tampilan tiap halaman sudah sesuai dengan pemrograman?
 - 4) Apakah terdapat kelengkapan unsur dalam pemrograman?
 - 5) Apakah gambar dan video yang ditampilkan sudah sesuai dengan pemrograman?
 - 6) Apakah terdapat keterkaitan antar menu yang ditampilkan mengacu pada kebutuhan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV AIDS?
 - 7) Apakah unsur warna yang digunakan sudah sesuai dengan tampilan pemrograman?
 - 8) Apakah suara yang ditampilkan sudah memenuhi unsur pemrograman?
 - 9) Apakah Model edukasi yang dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pasien HIV ini telah mencakup unsur edukasi dan informasi layanan?
 - 10) Apakah website ini sesuai dengan kondisi pasien yang mendapatkan terapi obat HIV?

3. Penentuan Ahli

Pelibatan ahli dalam proses validasi ini bertujuan untuk melakukan evaluasi kelayakan dan validitas produk hasil pengembangan. Para ahli memberikan pendapat

secara kritis dan objektif sesuai dengan keahliannya untuk memenuhi standar dan tujuan yang ingin dicapai. Para ahli memastikan bahwa produk yang diberikan penilaian sesuai dengan konteks atau masalah yang ingin dicarikan solusinya. Penentuan ahli dalam melakukan penilaian pengembangan model edukasi ini secara teori, penggunaan pada pasien, produk multimedia berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh pasien HIV. Para ahli yang terlibat dalam penilaian ini :

- a. Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR, seorang Guru Besar ahli konseptual/desain dan juga Dosen di Universitas Jambi
- b. Dr. dr Adila Kasni Astiena, S.Ked,MARS, ahli Ilmu Kesehatan Masyarakat serta Dosen di Universitas Andalas
- c. Drs. Jefri Marzal,M.Sc.,D.I.T, ahli Teknologi Informasi dan Dosen di Universitas Jambi

4) Pelaksanaan penilaian validasi

Validasi ahli menggunakan teknik Delphi yang dilakukan dalam dua kali putaran. Berdasarkan masukan, saran dan hasil koreksi yang diberikan dari tiap putaran menjadi dasar untuk melanjutkan pengembangan dalam memperbaiki model edukasi melalui naskah akademik, pendekatan multimedia dan penggunaan IT secara standar.

a) Validasi ahli konsep/desain

Hasil dari validasi ahli terkait konsep teori yang digunakan, intervensi dan dampak model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat minum ARV. Hasil validasi ahli terhadap konsep teori yang digunakan dalam pengembangan model edukasi ENOE mencakup penilaian terhadap relevansi, kesesuaian, dan keterkaitan antara teori yang digunakan, yaitu HBM, SBCC, IMB, serta TAM. Validasi ini dilakukan guna memastikan bahwa teori-teori tersebut selaras dengan tujuan naskah akademik serta mampu menggambarkan tahapan perubahan perilaku pada pasien HIV.

Tabel 4.2 berikut menyajikan hasil validasi ahli beserta komentar dan saran perbaikan yang diberikan.

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Konsep Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE

No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : <i>Health beliefs model</i> (HBM), <i>Social Behaviour and Change Communication</i> (SBCC), dan <i>Integrated Behaviour Model</i> (IMB) serta <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) merupakan narasi dan konstruk yang sesungguhnya?	Pada dasarnya dapat digunakan, hanya saja terlalu rumit, coba disederhanakan untuk mempermudah pemahaman konstruk teori yang digunakan
2	Apakah narasi dan konstruk teori HBM, SBCC, IMB dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik?	Teori ini dapat digunakan dan sudah sesuai dengan tujuan naskah akademik
3	Apakah narasi dan konstruk terhadap tahapan perubahan perilaku pasien dengan HIV yang sesungguhnya terdapat pada narasi dan konstruk HBM, SBCC, IMB dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini?	ya, terdapat konstruk perubahan perilaku
4	Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan?	ya, tahapan yang disederhanakan dapat digunakan dan memuat teori promosi kesehatan
5	Apakah intervensi komponen perubahan perilaku sesuai dengan output yang diharapkan?	Intervensi yang dilakukan dapat diharapkan untuk dapat menghasilkan suatu perubahan perilaku yang diinginkan
Kesimpulan dan rekomendasi validator		
Hasil validasi		Perbaiki keterkaitan konsep teori yang digunakan
Saran perbaikan		Sederhanakan keterkaitan teori yang digunakan agar mudah dipahami

b) Validasi ahli konsep materi

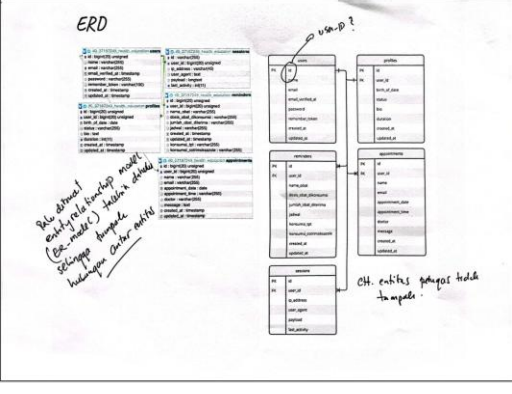
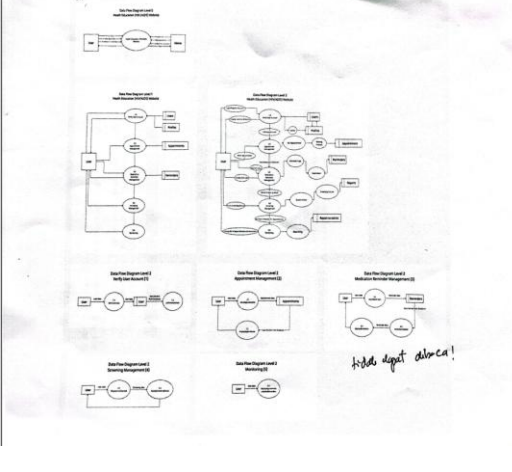
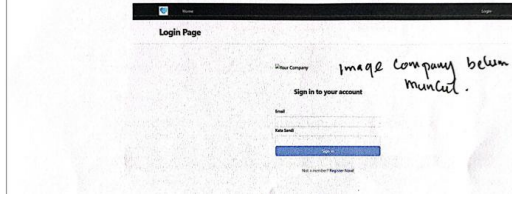
Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Materi

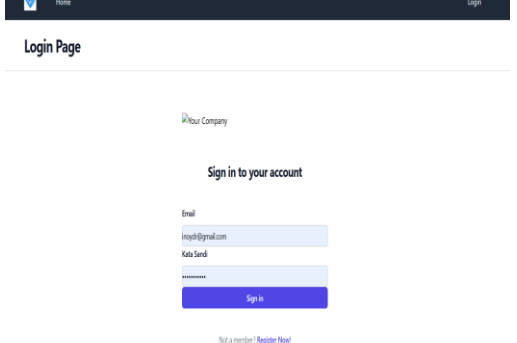
Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE

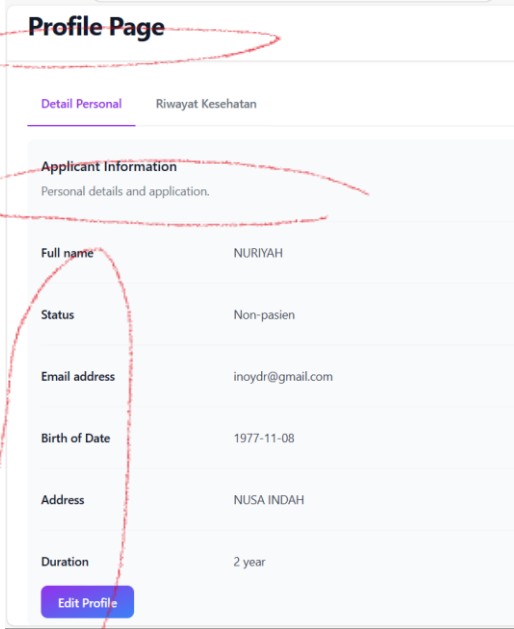
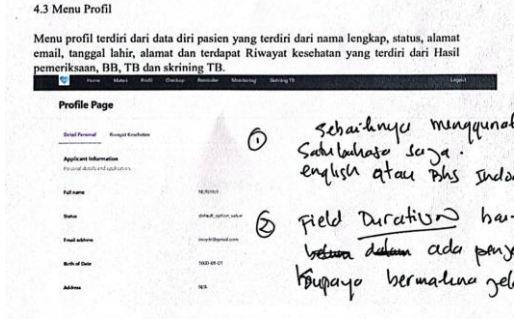
No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : Health beliefs model (HBM), Social Behaviour and Change Communication (SBCC), dan Integrated Behaviour Model (IMB) merupakan narasi dan konstruk yang sesungguhnya?	Konstruk teori perilaku HBM, SBCC dan IMB dapat digunakan dalam konstruksi teori yang dibuat
2	Apakah narasi dan konstruk teori HBM, SBCC, IMB yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik?	Ya, tujuan dari penelitian bisa sejalan dengan teori yang digunakan
3	Apakah narasi dan konstruk terhadap tahapan perubahan perilaku ODHIV sesungguhnya terdapat pada narasi dan konstruk HBM, SBCC, IMB yang digunakan dalam penelitian ini?	Pada konstruk teori ini, perlu ditinjau kembali agar teori yang digunakan dapat mengarah pada tahapan perubahan perilaku
4	Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan?	Ya, sudah memuat tahapan intervensi sesuai teori yang digunakan
5	Apakah naskah akademik ini memuat komponen perubahan perilaku yang sesuai dengan output yang diharapkan?	Naskah akademik ini mengembangkan model edukasi yang dapat digunakan untuk output perubahan perilaku meskipun membutuhkan proses yang tidak singkat
Kesimpulan dan rekomendasi validator		
Hasil validasi		Dapat digunakan dengan perbaikan
Saran perbaikan		Berikan Penjelasan kelengkapan teori yang digunakan untuk intervensi

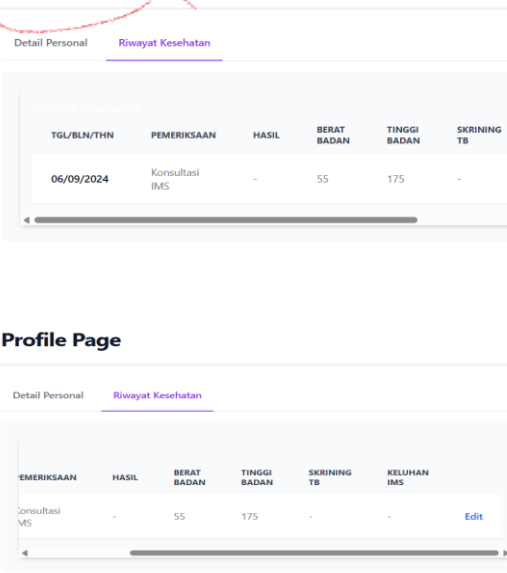
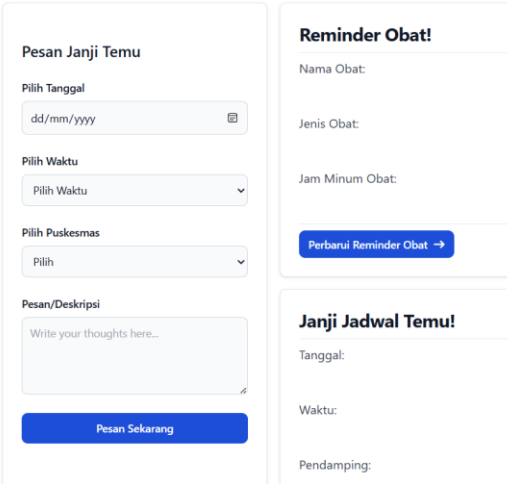
c) Validasi ahli multimedia

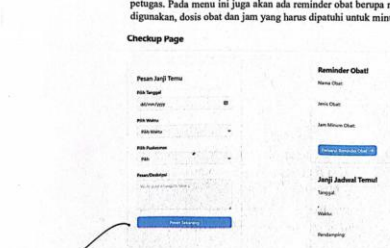
Tabel 4.4 Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Multimedia Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE (putaran 1)

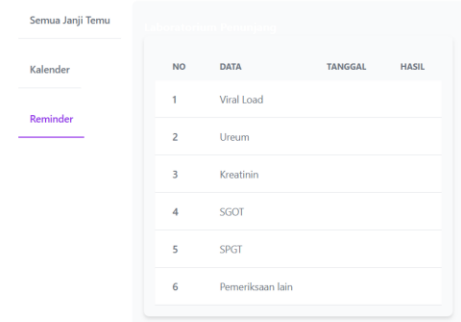
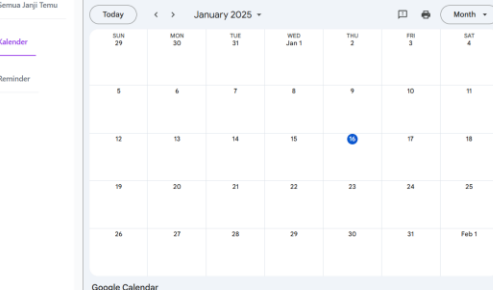
No	Fitur-fitur Menu	Komentar/saran ahli
1		- Perlu dibuat entity relationship model (ER-model) terlebih dahulu sehingga tampak hubungan antar entitas - Entitas petugas tidak tampak - User ID?
2		Data flow diagram tidak terbaca, mohon diperjelas
3	4. Skenario penggunaan sistem Berikut skenario penggunaan sistem monitoring terisi ARV yang telah dirancang. 4.1 Menu Login Pada bagian ini baik pasien maupun petugas melakukan login awal untuk bisa mengakses layanan monitoring ARV ini. Menu login menggunakan email dan kata sandi untuk membuat akun 	Image company belum muncul

4	 ① Perlu ada sedikit deskripsi Video dibawah bawah ② Icon Youtube dihalangi oleh icon video berikutnya ③ Video lama tetap jalan walaupun video baru sudah di run (di klik). tumpang tindih !!	Pada menu materi : 1. Perlu ada sedikit deskripsi Video dibawah bawah 2. Icon youtube dihalangi oleh icon video berikutnya 3. Video lama tetap jalan walaupun video baru sudah di run(di klik) tumpang tindih
5		Menu log in : masuk Get started : mulai Learn more : pelajari lebih lanjut
6		- Pada menu log in, - Log in page diganti menjadi halaman masuk, sign into your account diganti dengan istilah bahasa indonesia masuk ke akun kamu - Sign in : masuk - Jika pasien tidak memiliki email, bisa diganti dengan login menggunakan hp □ pengaturan untuk login dengan menggunakan no hp

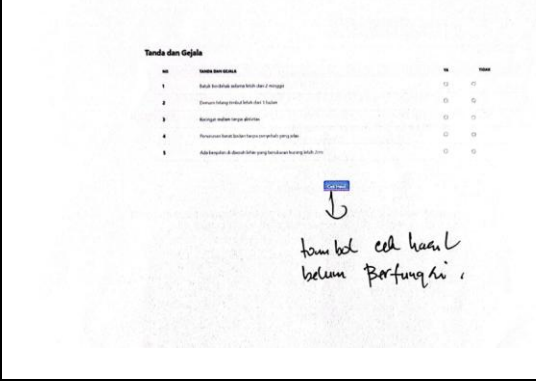
7		☐ Pada menu profil, diperbaiki istilah yang digunakan dan tambahan : ☐ Istilah profile page diganti menjadi profil ☐ Data personal : data pribadi ☐ Applicant information, personal detail and application diganti menjadi rincian data pribadi ☐ Edit profile menjadi : edit ☐ Susunan data diganti menjadi : ☐ Nama lengkap : ☐ NIK : ☐ NO Telp : ☐ Status : Menikah ○ Tidak menikah ☐ Kunjungan : pasien - Bukan pasien ➤ Email : ➤ Tanggal Lahir : ➤ Alamat :
8	4.3 Menu Profil Menu profil terdiri dari data diri pasien yang terdiri dari nama lengkap, status, alamat email, tanggal lahir, alamat dan terdapat Riwayat kesehatan yang terdiri dari Hasil pemeriksaan, BB, TB dan skrining TB. 	Menu Field Duration : Dihilangkan Saja

9	Profile Page 	Pada menu profil di bagian riwayat kesehatan, fitur edit tidak bisa digunakan□ harap ditinjau kembali untuk mengaktifkan “fitur edit”
10	Checkup Page 	Pada Check Up page : ditulis Check up - Pada menu ini, setelah pilih puskesmas tambahkan pilihan Pendamping : -ada dan tidak ada - Jenis obat diganti : dosis obat , - sampai saat ini menu Reminder Obat ini belum bisa digunakan, jika kita menulis di perbarui Reminder obat, harusnya sudah terisi otomatis, tapi sampai saat ini belum bisa digunakan - Untuk Jadwal Temu, menunya belum terisi otomatis

11	petugas. Pada menu ini juga akan ada reminder obat berupa nama obat ARV yang digunakan, dosis obat dan jam yang harus dipatuhi untuk minum obat. Checkup Page  4.5 Menu Reminder pada menu ini terdapat data obat yang dikonsumsi, dosis, jam minum obat, sisa obat sebelumnya dan keterangan untuk konsumsi terapi pencegahan Tuberkulosis (TPT) dan Pencegahan Infeksi oportunistik (IO) berupa kotrimoksazol ① Perlu ada konfirmasi (misal ucapan terimakasih) kalau pesan user sudah terkirim ② Perlu ada deskripsi singkat untuk setiap box menu sehingga mudah dipahami tujuan dari menu tsb.	Pada menu : pesan sekarang: 1. Perlu ada konfirmasi(misal ucapan terimakasih) kalau pesan sudah terkirim 2. Perlu ada deskripsi singkat untuk setiap box menu sehingga mudah dipahami tujuan dari menu tersebut
12	Reminder Page Data obat Silahkan lengkapi data-data anda. Nama obat yang dikonsumsi Jenis obat yang dikonsumsi Jam minum obat Sisa obat sebelumnya Mengonsumsi TPT ☐ Ya ☐ Tidak Mengonsumsi Cotrimoksazole ☐ Ya ☐ Tidak	Untuk Reminder Page, di ganti menjadi : Halaman Pengingat Jenis obat yang dikonsumsi di ganti menjadi dosis obat yang dikonsumsi
13	Reminder Page Data obat Silahkan lengkapi data-data anda. Nama obat yang dikonsumsi Jenis obat yang dikonsumsi Jam minum obat Sisa obat sebelumnya Mengonsumsi TPT ☐ Ya ☐ Tidak Mengonsumsi Cotrimoksazole ☐ Ya ☐ Tidak dosis ? ? field form tidak sama dengan field pada entitas	Field form tidak sama pada field form entitas

14	Monitoring Page  Semua Janji Temu Kalender Reminder	Fitur Semua janji temu tidak berfungsi, pada saat memasukkan data di check up untuk janji temu, data tidak masuk ke menu monitoring, harusnya data terupdate otomatis
15	4.6 Menu monitoring Pada bagian ini, terdapat ringkasan dari menu janji temu, waktu pengingat dan pengingat untuk pemeriksaan Viral Load, fungsi ginjal dan fungsi hepar yang harus dilakukan pemeriksaan secara berkala. <i>tombol Lihat detail pada action belum ada link URL-nya.</i>  Home Materi Profil Checkup Reminder Monitoring Skrining Monitoring Page Semua Janji Temu Kalender Reminder	Tombol lihat detail pada action belum ada link URL-nya
16	Monitoring Page  Semua Janji Temu Kalender Reminder	Untuk fitur kalender, diisi dalam bahasa Indonesia, harusnya dapat digunakan untuk pengingat minum obat harian bagi pasien, pengingat akan muncul untuk memberitahukan jadwal minum obat harian sesuai dengan jam yang telah ditentukan, ditandai dengan munculnya emoticon obat di halaman monitoring

17	Semua Janji Temu Kalender Reminder <table><thead><tr><th>NO</th><th>DATA</th><th>TANGGAL</th><th>HASIL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Viral Load</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Ureum</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Kreatinin</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>SGOT</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>SPGT</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Pemeriksaan lain</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	NO	DATA	TANGGAL	HASIL	1	Viral Load			2	Ureum			3	Kreatinin			4	SGOT			5	SPGT			6	Pemeriksaan lain			Monitoring page di ubah menjadi : Pemantauan Pada fitur reminder istilah ini diganti menjadi Cek berkala Fitur ini belum bisa digunakan, harap diaktifkan untuk dapat dilakukan pengisian data untuk memasukkan hasil pemeriksaan yang dilakukan
NO	DATA	TANGGAL	HASIL																											
1	Viral Load																													
2	Ureum																													
3	Kreatinin																													
4	SGOT																													
5	SPGT																													
6	Pemeriksaan lain																													
18	FORMULIR SKRINING TB Data Diri Nama NURIYAH Umur 47 NO. RM Alamat Tanggal 16/01/2025 Tanda dan Gejala <table><thead><tr><th>NO</th><th>TANDA DAN GEJALA</th><th>YA</th><th>TIDAK</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Batuk berdarah selama lebih dari 2 minggu</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>2</td><td>Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>3</td><td>Keringat malam tanpa aktivitas</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>4</td><td>Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas</td><td>☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>5</td><td>Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 2cm</td><td>☐</td><td>☐</td></tr></tbody></table>	NO	TANDA DAN GEJALA	YA	TIDAK	1	Batuk berdarah selama lebih dari 2 minggu	☐	☐	2	Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan	☐	☐	3	Keringat malam tanpa aktivitas	☐	☐	4	Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas	☐	☐	5	Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 2cm	☐	☐	Pada menu skrining TB, hasil skrining disebutkan, fitur ini belum aktif, jika hasil skrining TB didapatkan satu(1) Point yang mengatakan iya, maka muncul penanda bahwa pasien terduga TB				
NO	TANDA DAN GEJALA	YA	TIDAK																											
1	Batuk berdarah selama lebih dari 2 minggu	☐	☐																											
2	Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan	☐	☐																											
3	Keringat malam tanpa aktivitas	☐	☐																											
4	Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas	☐	☐																											
5	Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 2cm	☐	☐																											
19	4.7 Menu Skrining Tuberkulosis (TB) Pada bagian ini petugas akan melakukan skrining TB secara rutin pada setiap kunjungannya untuk memastikan pasien yang telah mengonsumsi ARV tidak beresiko terhadap Infeksi Opportunistik berupa Tuberkulosis yang merupakan IO yang paling sering muncul pada ODHIV.hasil skrining Tb akan di upload pada menu hasil pemeriksaan. FORMULIR SKRINING TB Data Diri Nama NURIYAH Umur Undefined NO. RM Alamat Tanggal 05/01/2025 alamat seharusnya sudah diambil dari profil. sehingga tidak diisi berkali-kali tidak ada pada ERD?	- Pada formulir skrining TB, Alamat seharusnya diambil dari profil, sehingga tidak diisi berkali-kali - Tidak ada pada ERD?																												

20		Tombol cek hasil belum berfungsi
Kesimpulan dan rekomendasi validator		
Hasil validasi		Website sudah dirancang dan diimplementasikan dengan baik
Saran perbaikan		Perbaiki akses ke halaman awal/home website (tidak aman untuk diakses)

Tabel 4.5 Hasil Pengamatan Ahli dan Revisi yang Telah Dilakukan Terkait Multimedia Teori Pengembangan Model Edukasi ENOE

No	Pertanyaan	Komentar/saran ahli
1	Apakah terdapat kemudahan dalam mengakses website	Fitur-fitur sudah bisa di akses dengan mudah tapi ke domain website masih terkendala
2	Apakah sajian menu yang ada sudah sesuai dengan pemrograman	Sajian menu sudah sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan
3	Apakah tampilan tiap halaman sudah sesuai dengan pemrograman?	Sudah sesuai
4	Apakah terdapat kelengkapan unsur dalam pemrograman?	Unsur-unsur yang diperlukan sudah lengkap
5	Apakah gambar dan video yang ditampilkan sudah sesuai dengan pemrograman?	Gambar dan video bagus, dan tampil dengan baik
6	Apakah terdapat keterkaitan antar menu yang ditampilkan mengacu pada kebutuhan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV AIDS?	Ada keterkaitan
7	Apakah unsur warna yang digunakan sudah sesuai dengan tampilan pemrograman?	Warna sudah bagus dan cocok
8	Apakah suara yang ditampilkan sudah memenuhi unsur pemrograman?	Suara terdengar jelas dan tidak tumpang tindih
9	Apakah Model edukasi yang dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pasien HIV ini telah mencakup unsur edukasi dan informasi layanan?	Sudah memenuhi unsur edukasi

10	Apakah website ini sesuai dengan kondisi pasien yang mendapatkan terapi obat HIV?	Website dapat digunakan oleh pasien
Kesimpulan dan rekomendasi validator		
Hasil validasi		Website sudah dirancang dan diimplementasikan dengan baik
Saran perbaikan		Perbaiki akses ke halaman awal/home website (tidak aman untuk diakses)

Berdasarkan hasil validasi ahli terhadap website model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV, website telah dinilai cukup baik dan sesuai dengan tujuan pengembangannya. Fitur-fitur dalam website dinyatakan mudah diakses dan sajian menu telah sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan. Tampilan halaman, kelengkapan unsur pemrograman, serta kualitas gambar dan video dinilai sudah sesuai dan tampil dengan baik. Selain itu, suara dalam media edukasi terdengar jelas dan tidak tumpang tindih, sementara penggunaan warna juga dianggap sesuai dengan tampilan pemrograman. Keterkaitan antar menu dinilai relevan dengan kebutuhan peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien HIV/AIDS, dan unsur edukasi serta informasi layanan sudah tercakup secara memadai dalam konten yang disajikan. Website ini juga dinilai sesuai untuk digunakan oleh pasien yang menjalani terapi ARV. Secara keseluruhan, validator menyimpulkan bahwa website telah dirancang dan diimplementasikan dengan baik. Namun, terdapat catatan penting yaitu akses ke halaman awal atau beranda masih mengalami kendala keamanan, untuk solusi permasalahan ini tim pengembang melakukan evaluasi teknis terkait pengaturan domain dan server hosting. Perbaikan dilakukan dengan memastikan DNS telah dikonfigurasi dengan benar dan menggunakan layanan hosting yang stabil dan kompatibel dengan kebutuhan aplikasi sehingga dilakukan perbaikan agar akses ke domain website menjadi lebih aman dan optimal.

4.1.2 Kondisi yang kondusif untuk mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pada ODHIV

Pengembangan desain edukasi Model ENOE (*Engagement, Education, Observation, Evaluation*) dalam disertasi ini berlangsung dalam kondisi yang kondusif, ditunjang oleh kesiapan sumber daya manusia, teknologi, serta kebutuhan nyata dari pasien HIV (ODHIV) di Kota Jambi. Kondisi ini tercermin dalam berbagai aspek yang mendukung keberhasilan proses desain dan pengembangan model edukasi yang responsif, adaptif, dan kontekstual terhadap tantangan kepatuhan pengobatan ARV.

Dari kesiapan sumber daya, kondisi sumber daya manusia sangat mendukung dalam pengembangan ini. Tim pengembang terdiri dari peneliti, ahli IT, ahli materi edukasi, dan pengembang produk yang bekerja secara kolaboratif. Peneliti berperan dalam menganalisis kebutuhan, merumuskan konsep teori perilaku, dan mengumpulkan data lapangan. Sementara tim pengembang IT bertugas mewujudkan prototipe aplikasi PATUH ARV berbasis web yang dapat diakses melalui *smartphone* dan komputer. Kejelasan pembagian tugas dan pemahaman lintas bidang menjadikan komunikasi dan integrasi kerja berjalan efisien dan tepat sasaran. pengembangan menjadi kondisi yang harus di jadwalkan untuk keberlangsungan setiap tahap yang akan dilakukan.

Kondisi berikutnya adalah kesiapan infrastruktur teknologi yang menjadi elemen penting yang memungkinkan pengembangan aplikasi edukasi berjalan optimal. Ketersediaan perangkat keras seperti *smartphone* dan jaringan internet yang telah digunakan oleh sebagian besar ODHIV di Jambi menciptakan peluang besar bagi implementasi edukasi digital. Dengan sistem aplikasi berbasis web dan teknologi pemrograman modern, pengembangan aplikasi PATUH ARV dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan diuji pada berbagai perangkat.

Kondisi sosial dan epidemiologis di lapangan mendukung urgensi dan relevansi pengembangan model ENOE. Tingginya angka *Loss to Follow-Up (LTFU)* akibat rendahnya kepatuhan minum ARV, ketakutan akan stigma, serta kurangnya informasi yang tepat menjadi dasar kuat bahwa intervensi edukasi berbasis teknologi sangat dibutuhkan. Ditemukannya bahwa mayoritas ODHIV memiliki gawai pintar dan terhubung ke internet menunjukkan adanya kesiapan adopsi terhadap media digital edukatif, asalkan kontennya ringkas, menarik, dan bersifat privat.

Dukungan lintas sektor dari Dinas Kesehatan, Puskesmas, LSM pendamping pasien HIV, serta komunitas sebaya menunjukkan bahwa lingkungan sistem layanan kesehatan terbuka terhadap inovasi teknologi edukasi. Meski koordinasi dan pemanfaatan teknologi secara maksimal masih perlu ditingkatkan, tetapi adanya komitmen kolektif untuk mengurangi LTFU melalui pendekatan edukatif menjadi indikator bahwa intervensi ini memiliki dasar sosial yang kuat untuk diimplementasikan.

landasan teoritis dan akademik yang kuat memperkuat kelayakan pengembangan model ENOE. Rancangan model ini dibangun berdasarkan integrasi teori Health Belief Model (HBM), Social Behavior Change Communication (SBCC), Integrated Behavior Model (IMB), dan Technology Acceptance Model (TAM). Teori-teori ini telah divalidasi oleh para ahli sebagai kerangka konseptual yang tepat untuk menjelaskan dan mengubah perilaku kepatuhan berobat pada ODHIV. Validasi dilakukan menggunakan pendekatan Delphi dalam dua putaran, melibatkan para ahli desain-konseptual, kesehatan masyarakat, dan teknologi informasi. Komentar, saran, dan revisi dari para ahli dijadikan dasar untuk penyempurnaan naskah akademik, desain aplikasi, dan materi edukasi.

Proses pengembangan melibatkan perancangan *storyboard*, perumusan materi edukasi dalam bentuk narasi, gambar, dan video, serta integrasi menu-menu interaktif

seperti profil pasien, Proses pengembangan melibatkan perancangan *storyboard*, perumusan materi edukasi dalam bentuk narasi, gambar, dan video, serta integrasi menu-menu interaktif seperti profil pasien,

Dukungan terhadap pengujian dan validasi menunjukkan bahwa produk edukasi digital ini tidak hanya layak dikembangkan, tetapi juga siap diimplementasikan di lapangan. Evaluasi ahli menunjukkan bahwa aplikasi PATUH ARV dinilai baik dari segi kemudahan akses, desain tampilan, kelengkapan menu, dan kesesuaian konten dengan kebutuhan edukasi pasien HIV. Meskipun ditemukan kendala akses domain yang sempat tidak stabil, namun tim pengembang segera melakukan perbaikan teknis terhadap DNS dan hosting agar performa aplikasi semakin optimal.

Pengembangan desain edukasi model ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV berlangsung dalam kondisi yang kondusif. Kombinasi antara kebutuhan nyata pasien, kesiapan teknologi, kompetensi tim pengembang, dukungan stakeholder, serta landasan teori yang kuat menjadikan pengembangan ini tidak hanya feasible, tetapi juga berpotensi memberikan dampak positif jangka panjang terhadap pengelolaan HIV di masyarakat.

4.1.3 Prosedur mempergunakan Model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada ODHIV.

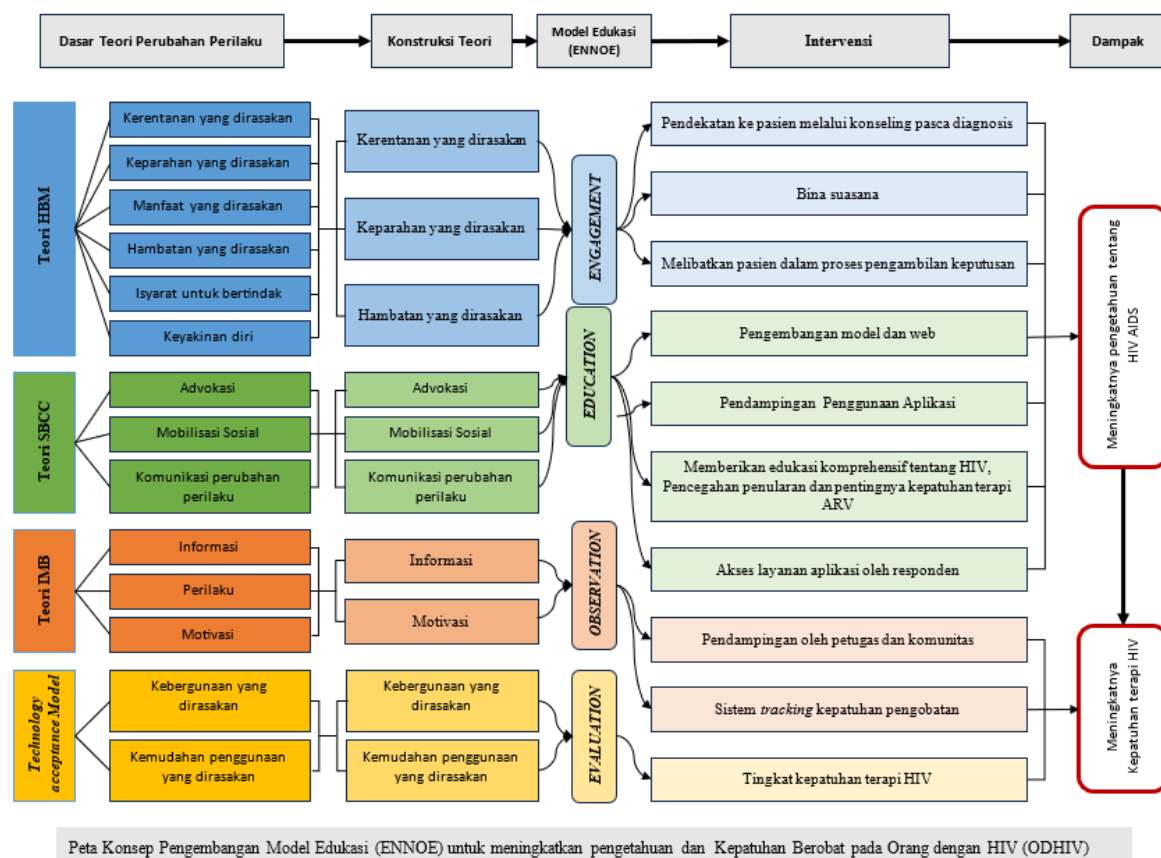
Hasil dari pengembangan model edukasi ENOE yang disusun mulai dari tahap mendesain dan merujuk pada teori promosi kesehatan, teori perilaku dan teknologi menghasilkan kerangka konseptual dan produk aplikasi berbasis website yang diberi nama model edukasi ENOE (*Engagement, Education, Observation dan Evaluation*) dengan pengembangan aplikasi PATUH ARV. Website ini dapat diakses dengan terkoneksi ke layanan internet, dalam informasi dimulai dengan akses akun secara personal dengan menggunakan

smartphone dan komputer yang dapat diakses pada laman <https://health-edu.infinityfreeapp.com/?i=2>

Konstruk teori dasar yang digunakan adalah teori HBM, SBCC, IMB dan TAM. Teori-teori ini digunakan dalam konteks kesehatan dan perilaku manusia karena terdapat beberapa persamaan dan saling memiliki keterikatan. Teori HBM terdiri dari beberapa unsur, namun untuk permasalahan HIV ini, peneliti menekankan pada tiga unsur utama yaitu berfokus pada kerentanan yang dirasakan, keparahan yang dirasakan dan hambatan yang dirasakan terhadap penyakit, untuk unsur HBM menyangkut persepsi manfaat yang dirasakan, isyarat untuk bertindak dan efikasi diri tidak digunakan karena di awal pasien merasakan kerentanan dan keparahan yang dirasakan. Untuk manfaat belum dapat dirasakan oleh pasien. Manfaat mendapatkan informasi dan manfaat pengobatan ARV sering tidak langsung dirasakan oleh pasien. Pasien merasa sehat secara fisik meski tanpa pengobatan dan manfaat pengobatan jangka panjang untuk penekanan viral load dan pencegahan resistensi sulit dipahami secara nyata. Untuk unsur isyarat untuk bertindak juga mengalami kendala di awal-awal pengobatan. Pengobatan HIV adalah pengobatan seumur hidup yang membutuhkan konsistensi jangka panjang. Stigma dan diskriminasi yang kuat di lingkungan keluarga dan masyarakat menjadi isyarat untuk bertindak ini menjadi sulit. Efikasi diri sulit diterapkan karena menyangkut kompleksitas regimen pengobatan HIV, obat yang harus diminum setiap hari dan juga terjadi efek samping diawal pengobatan. Beban psikologis diagnosis HIV yang mempengaruhi kepercayaan diri, tantangan kepatuhan pengobatan seumur hidup dan kemungkinan kegagalan kepatuhan dapat merusak efikasi diri. Teori SBCC dan IMB dipadukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada teori HBM. Teori SBCC memiliki unsur komunikasi strategis dalam menyampaikan manfaat pengobatan ARV dengan cara relevan dan bermakna bagi pasien. Berbagi cerita nyata dari pasien yang sudah survive menjalani pengobatan HIV menjadi hal penting yang dapat dilakukan untuk merasakan manfaat pengobatan jangka panjang.

Membangun kepercayaan diri pasien secara bertahap dapat digunakan dengan mengacu pada teori IMB. Motivasi diperlukan dan pemodelan sosial. Informasi yang diberikan secara praktis dapat meningkatkan pengetahuan informasi dasar HIV yang diharapkan berdampak untuk kepatuhan meskipun membutuhkan jangka waktu tertentu. Informasi yang diberikan untuk mengidentifikasi dan menyampaikan informasi yang benar dan akurat tentang HIV. Motivasi menjadi point penting dalam menghubungkan kepatuhan dengan tujuan hidup personal pasien, motivasi sosial mengurangi stigma dan meningkatkan dukungan sosial pada pasien ODHIV, dan bersikap positif dalam pengobatan HIV.

Adapun peta konsep Model edukasi ENOE dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.1 Peta konsep Model edukasi ENOE

Model Edukasi ENOE (*Engagement, Education, Observation dan Evaluation*) merupakan model yang dikembangkan dengan pendekatan personal dan masyarakat teknologi. Langkah-langkah ini dijabarkan dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Persiapan pasien HIV untuk menerima kondisi dan resiko yang mungkin terjadi
(*Engagement*)

Tahapan ini menekankan pendekatan awal terhadap pasien, yang mencakup Konseling pasca diagnosis untuk membantu pasien memahami kondisi mereka, Proses bina suasana guna membangun hubungan yang mendukung dan tidak menghakimi serta Keterlibatan pasien secara aktif dalam pengambilan keputusan terkait terapi.

Dalam unsur teori *Health Belief Model* yang salah satu unsurnya menyebutkan terkait kerentanan yang dirasakan, pasien cenderung sulit menerima diri sendiri dengan kondisi yang terdiagnosis HIV. Menerima diri sendiri memerlukan kesadaran dan kemauan untuk menyadari kondisi nyata yang ada saat ini, baik fisik maupun mental (Hurlock,2000). *Engagement* dalam konsep perawatan HIV merujuk pada proses keterlibatan aktif dan berkelanjutan pasien mulai dari penegakkan diagnosis, pemeriksaan penunjang dan pengobatan. Pada tahap awal diagnosis, *engagement* sangat krusial karena meletakkan fondasi awal bagi seluruh perjalanan pengobatan pasien HIV. *Engagement* pada tahap ini membantu pasien memahami kerentanan terhadap komplikasi HIV jika tidak diobati, mendiskusikan resiko penularan ke orang lain jika pengobatan tidak dilakukan, menjelaskan bagaimana virus HIV dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh seiring waktu. Pada fase ini, *engagement* dilakukan dengan edukasi personal, pada aplikasi PATUH ARV, website ini menyediakan fitur menu materi berisi video-video singkat yang dapat diakses dan juga video testimoni pasien HIV yang sudah menjalani pengobatan HIV lebih dari 10 tahun dan kualitas hidup pasien sangat baik. Pada fase ini diharapkan pasien dapat menerima kondisi dan akan muncul kesadaran untuk memulai atau melanjutkan pengobatan. pada tahap ini, juga membahas tentang infeksi oportunistik (IO) yang sering memperburuk kualitas hidup, dengan video testimoni diharapkan pasien dapat memahami pentingnya pengobatan untuk mencegah IO dari pengalaman realistis pasien lain yang sudah pernah mengalami IO.

Hambatan yang dirasakan pasien, pada fase ini menjadi hal yang juga dapat diberikan edukasi. Membahas terkait kekhawatiran tentang sulitnya menjaga kerahasiaan, stigma dan diskriminasi, kekhawatiran tentang efek samping obat, dan biaya pengobatan juga tantangan emosional dan psikologis dalam menerima kondisi terdiagnosis HIV.

2. *Education* (Pemberian informasi edukasi dan motivasi perubahan perilaku)

Tahapan ini difokuskan pada proses edukasi pasien melalui Pengembangan aplikasi PATUH ARV berbasis *web* dan *mobile*, pendampingan penggunaan aplikasi, terutama bagi pasien dengan literasi digital rendah dan pemberian informasi komprehensif seputar HIV, cara pencegahan penularan, pentingnya minum ARV secara teratur, serta testimoni dari pasien survival.

Teori *Social Behavior and Change Communication* (SBCC) dan *Information, Motivation, and Behavioral Skills* (IMB) Model memberikan kerangka teoritis yang dapat digunakan untuk memahami dan mengimplementasikan pendekatan efektif dalam intervensi perilaku ini. Teori SBCC berfokus pada bagaimana informasi dan komunikasi dapat menyelaraskan pesan-pesan kesehatan dengan konteks sosial dan budaya pasien. Dalam konteks HIV, penggunaan komunikasi yang tepat dapat mengurangi stigma dan meningkatkan pemahaman pasien tentang pentingnya adherensi terhadap terapi (Solihin et al., 2024). Misalnya, pendekatan berbasis komunitas yang melibatkan duta kesehatan atau *peer educators* dapat membantu mengubah norma sosial yang menghambat kepatuhan berobat, sehingga menciptakan dukungan sosial yang kuat bagi pasien (Dworkin et al., 2018). Dengan teori SBCC, pendekatan lebih komprehensif dalam pemberian informasi melalui strategi komunikasi terintegrasi, fokus terhadap penyampaian informasi yang diberikan, tidak hanya pada isi informasi namun juga pendekatan kreatif dan berbagai pertimbangan konteks sosial budaya juga dilakukan. Dalam membangun motivasi, SBCC menggunakan pesan yang memberdayakan dan positif, memanfaatkan dukungan dan

pengaruh sosial serta melibatkan role model komunitas. Pendekatan ini lebih efektif dalam mengurangi stigma dan diskriminasi yang sering menjadi hambatan dalam kepatuhan berobat pasien HIV. Pada tahap ini, pada website yang dikembangkan, mengacu pada materi-materi video yang telah dibuat dan melalui pendekatan langsung serta menghadirkan role dari komunitas yang sudah melewati fase sulit selama menjalani terapi ARV. Teori IMB juga membawa dimensi baru dengan memposisikan informasi sebagai komponen yang berfokus pada informasi relevan dengan perilaku. Model ini membedakan antara informasi yang benar dan bermanfaat dengan mitos atau informasi yang tidak akurat terkait informasi HIV. Pada IMB, aspek motivasi terletak pada pengakuan eksplisit bahwa motivasi memiliki peran yang penting untuk motivasi personal maupun motivasi sosial. Dalam konteks kepatuhan berobat pasien HIV, SBCC sangat relevan untuk mengatasi stigma dan diskriminasi serta hambatan sosial budaya melalui strategi komunikasi yang adaptif melibatkan peran komunitas(dukungan sebaya), melibatkan pasien survival HIV dan manajemen kepatuhan dengan pengingat dosis obat HIV. Fitur pada website menyangkut materi video edukasi dan testimoni serta pilihan pendamping untuk pemberdayaan kelompok dukungan sebaya.

3. Observation (Pendampingan kepatuhan berobat)

Fase ini mencakup sistem pemantauan kepatuhan, termasuk Akses layanan dan fitur dalam aplikasi oleh responden, pendampingan oleh petugas kesehatan dan komunitas sebaya untuk mendukung pengobatan berkelanjutan, dan istem pelacakan (*tracking*) terhadap jadwal dan rutinitas pengobatan pasien.

Pendampingan kepatuhan berobat atau observasi pada pasien HIV merupakan komponen penting dalam perawatan HIV. Pad teori IMB, pendekatan observasi dapat menjadi lebih terstruktur dan efektif. Pada teori ini, komponen motivasi penting, petugas atau pendamping dapat secara berkala menilai tingkat pemahaman pasien dan melakukan

telaah berkala kemungkinan miskonsepsi yang mungkin muncul selama pengobatan. pemberdayaan masyarakat memperkuat efektivitas model IMB dengan menciptakan lingkungan yang mendukung dalam keberlanjutan pengobatan pasien HIV. Pendekatan yang melibatkan komunitas masyarakat ini diharapkan mampu untuk mengurangi stigma dan diskriminasi di masyarakat. Kombinasi pendekatan individual dan komunitas menciptakan pendampingan komprehensif yang menjangkau pasien pada berbagai tingkatan, baik kognitif, afektif, perilaku dan lingkungan sosial. Kedua pendekatan ini menghasilkan pendekatan yang menggabungkan pemahaman komponen psikososial perilaku kesehatan dengan mobilisasi sumber daya komunitas yang menawarkan strategi berkelanjutan untuk mendukung pengobatan jangka panjang pada pasien HIV.

4. *Evaluation* Kepatuhan ARV

Evaluasi difokuskan pada Tingkat persepsi kegunaan aplikasi oleh pasien HIV, Kemudahan penggunaan aplikasi dan respon pasien terhadap fitur-fiturnya, penilaian tingkat kepatuhan pasien terhadap terapi ARV secara kuantitatif dan kualitatif melalui sistem pengingat dan pemantauan mandiri.

Pada fase ini, merupakan tahap yang menjadi bagian dalam penilaian pasien terkait pengobatan HIV. Model IMB yang digunakan untuk mengonseptualisasikan kepatuhan pengobatan HIV dari komponen informasi dan motivasi dan juga teori perilaku HBM dan SBCC, maka komponen informasi yang mencakup penilaian pengetahuan pasien terkait informasi dasar dan regimen obat ARV, pemahaman mekanisme kerja obat, efek samping obat ARV yang dikonsumsi serta kesadaran tentang konsekuensi kepatuhan ARV. Evaluasi aspek motivasional berfokus pada sikap personal terhadap pengobatan HIV, persepsi dukungan sosial untuk kepatuhan dan norma subjektif terkait pengobatan HIV. Komponen perilaku menilai kemampuan praktis pasien untuk mengintegrasikan pengobatan ke dalam

rutinitas sehari-hari, mengatasi hambatan kepatuhan dan mengimplementasikan strategi pengingat pengobatan. TAM dikembangkan untuk mengevaluasi adopsi teknologi dalam konteks kepatuhan pengobatan. TAM berfokus pada dua determinan utama penerimaan teknologi: *perceived usefulness* (persepsi kegunaan) dan *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan). Dalam evaluasi kepatuhan ARV, persepsi kegunaan mengukur sejauh mana pasien meyakini bahwa adopsi teknologi pendukung kepatuhan (seperti aplikasi pengingat dosis, sistem observasi elektronik, atau platform telemedicine) akan meningkatkan hasil kesehatan mereka. Persepsi kemudahan penggunaan menilai seberapa mudah teknologi tersebut dioperasikan dalam konteks kehidupan sehari-hari pasien.

Integrasi kedua model ini menciptakan kerangka evaluasi komprehensif yang mengakui bahwa kepatuhan ARV modern sering melibatkan interaksi antara faktor perilaku kesehatan tradisional dan adopsi teknologi pendukung kepatuhan. Dalam pendekatan evaluasi terintegrasi, praktisi dapat menilai bagaimana informasi (IMB) mempengaruhi persepsi kegunaan teknologi pendukung kepatuhan (TAM), bagaimana motivasi (IMB) berhubungan dengan intensitas penggunaan teknologi (TAM), dan bagaimana keterampilan perilaku (IMB) berinteraksi dengan persepsi kemudahan penggunaan (TAM).

Pada fitur website yang dikembangkan, terdapat menu pengingat minum obat sebagai salah satu upaya untuk mengingatkan diri sendiri disiplin dalam minum obat ARV, menu ini terdiri dari dosis obat yang diminum dan pengisian jadwal mengikuti waktu kalender *avg update*.

Observasi kepatuhan ini juga ditambahkan data pendukung untuk pemeriksaan viral load dan CD4 serta pemantauan secara berkala fungsi hati dan fungsi ginjal yang dapat di input pada aplikasi PATUH ARV sebagai data individu yang dapat di akses pada akun pengguna (pasien HIV).

4.1.4 Dampak penggunaan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV

a. Uji coba satu-satu

Uji coba satu-satu dilaksanakan dengan mengikutsertakan 3 orang yang memiliki *smartphone*, terdiri dari pasien, konselor dan kelompok dukungan sebaya di wilayah kerja Puskesmas Rawasari. Kegiatan ini bertujuan untuk menilai kemudahan penggunaan aplikasi PATUH ARV sebagai produk pengembangan model edukasi ENOE, sekaligus untuk mengetahui kendala dan kelemahan aplikasi dan juga mendapatkan gambaran awal terkait reaksi pengguna.

Tabel 4.6 Karakteristik Partisipan pada Uji Coba Satu-satu Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV

No responden	Umur	Pendidikan	Pekerjaan
1	38	SMA	Karyawan Swasta
2	35	SMA	Karyawan Swasta
3	57	PT	PNS

Pasien yang terpilih pada tabel 4.6 sebagai partisipan berdasarkan karakteristik pendidikan dan pekerjaan. Partisipan pertama berpendidikan SMA dengan pekerjaan karyawan swasta, partisipan kedua berpendidikan SMA dengan pekerjaan karyawan swasta dan partisipan ketiga berpendidikan perguruan tinggi dengan pekerjaan sebagai Pegawai Negeri Sipil yang masih aktif. Rentang usia partisipan berada di rentang usia dewasa. Penentuan karakteristik partisipan berdasarkan tingkat pendidikan dan pekerjaan diharapkan dapat mempresentasikan tingkat pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan Aplikasi PATUH ARV pada *smartphone*.

Instrumen yang digunakan dalam uji coba satu-satu merupakan kuesioner terstruktur yang dikembangkan dengan mengadaptasi prinsip evaluasi kelayakan media pembelajaran dari Sadiman dkk., aspek *usability heuristic* dari Nielsen (1994), serta dimensi *perceived*

usefulness dan *ease of use* dari *Technology Acceptance Model* (TAM) oleh Davis (1989).

Instrumen ini digunakan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan aplikasi, kualitas konten, daya tarik tampilan, serta manfaat aplikasi dalam mendukung kepatuhan pasien terhadap pengobatan ARV.

Tabel 4.7 Hasil Pengamatan Uji Coba Satu-satu Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV

No	Komponen pengamatan	Hasil Pengamatan
1	Aplikasi mudah diinstall	Ya, tapi ada 1 orang butuh bantuan, pada saat login masuk terganggu dengan keamanan pada aplikasi
2	Aplikasi mudah digunakan	- Terlihat ada perbedaan kecepatan dalam menggunakan aplikasi pada partisipan yang sudah terbiasa menggunakan aplikasi - Pada partisipan yang hanya menggunakan handphone yang untuk komunikasi, mengalami kendala saat melakukan login sehingga perlu pendampingan, sedangkan pada partisipan terbiasa menggunakan aplikasi yang ada di handphone, lebih terampil dalam melakukan akses setiap tahap dan fitur yang ada di halaman beranda
3	Bahasa aplikasi mudah dipahami	Ya, mudah dimengerti, bahasa yang digunakan mudah dipahami dan partisipan dapat dengan mudah mengikuti panduan dan langsung mempraktekkan pada handphone masing-masing, [partisipan dapat mengakses materi berupa video edukasi yang ada di dalam aplikasi
4	Tampilan aplikasi menarik	Tampilan aplikasi Cukup menarik, namun partisipan menyampaikan penampilan terlalu simpel
5	Menu aplikasi lengkap	Menu pada aplikasi masih butuh pengembangan, masih ada beberapa fitur yang perlu ditambahkan yaitu konektivitas kepada pengingat minum obat
6	Informasi yang disajikan mudah dipahami	Informasi yang disampaikan masih perlu lebih detail detail lagi, masih ada informasi yang belum didapatkan misalnya penjelasan tentang makna hasil laboratorium
7	Informasi yang disajikan bermanfaat	Ya, sangat bermanfaat, informasi yang disajikan dapat membantu mengetahui informasi yang bisa dipercaya
8	Aplikasi membantu mengingatkan minum obat	Aplikasi belum sepenuhnya bisa membantu untuk menjadi pengingat minum obat, karena harus membuka web dulu tidak notifikasi khusus
9	Aplikasi mengingatkan pengambilan obat	Ada, tapi masih susah, karena aplikasi ini harus mengakses web terlebih dahulu dan melihat pengisian minum obat
10	Aplikasi memudahkan untuk melakukan konseling	Ya, bisa, aplikasi ini sangat membantu untuk bisa mendapatkan edukasi informasi dan bisa bertanya dengan menuliskan pesan di kolom yang ada
11	Aplikasi mengingatkan kepatuhan minum obat	Belum sepenuhnya berdampak mengingatkan kepatuhan minum obat. Harusnya Dibarengi dengan alarm

Uji coba satu-satu terhadap aplikasi PATUH ARV dilakukan sebagai bagian dari tahapan evaluasi formatif guna mengetahui pengalaman awal pengguna dalam mengakses, memahami, dan memanfaatkan fitur-fitur aplikasi secara langsung. Responden uji coba satu-satu terdiri dari tiga orang yang merupakan representasi dari pengguna sasaran, yakni pasien HIV yang sedang menjalani pengobatan antiretroviral (ARV) dan juga konselor.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa secara umum aplikasi *PATUH ARV* mudah diakses dan digunakan. Seluruh responden berhasil menginstal aplikasi, meskipun satu di antaranya memerlukan bantuan teknis. Ini menunjukkan bahwa proses instalasi cukup user-friendly namun masih memerlukan penyempurnaan panduan atau pendampingan pada pengguna dengan literasi digital rendah. Seluruh responden juga menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan dan menu navigasinya intuitif.

Dari sisi konten dan penyampaian informasi, responden menyampaikan bahwa bahasa yang digunakan dalam aplikasi mudah dipahami dan tidak membingungkan. Informasi yang disajikan dianggap bermanfaat dan relevan, meskipun dua dari tiga responden menyarankan agar beberapa bagian informasi dibuat lebih rinci untuk menjawab kebutuhan pasien secara lebih spesifik.

Tampilan visual aplikasi dinilai cukup menarik, namun masih dapat ditingkatkan untuk meningkatkan engagement pengguna. Sementara dari sisi fitur, menu aplikasi dinilai cukup lengkap, namun masih membutuhkan pengembangan lanjutan agar lebih optimal. Salah satu fitur penting yang diharapkan dapat membantu kepatuhan, yaitu pengingat minum obat dan pengambilan obat, sudah tersedia, namun belum sepenuhnya berfungsi maksimal. Alarm pengingat tidak bekerja dengan baik, masih perlu penyempurnaan dalam sinkronisasi waktu dan pengaturan notifikasi.

Fitur konseling digital yang terintegrasi dalam aplikasi dinilai memudahkan pengguna dalam mengakses layanan konseling, dan ini merupakan salah satu aspek yang paling

diapresiasi. Responden merasa bahwa adanya dukungan non-tatap muka memberi rasa nyaman, terutama bagi pasien yang masih menghadapi stigma sosial. Fitur ini juga berpotensi meningkatkan keterlibatan pasien dalam program perawatan berkelanjutan. Untuk beberapa kendala yang dihadapi pada saat uji satu-satu dan apa tanggapan yang di cari solusinya, seperti yang tergambar pada gambar berikut :

Tabel 4.8 Tanggapan /solusi pengembangan Uji Coba Satu-satu Terhadap Aplikasi PATUH ARV Untuk Mengidentifikasi Kepatuhan ARV

No	Permasalahan yang ditemukan	Tanggapan /solusi pengembangan
1	Kesulitan login dan akses aplikasi pada perangkat tertentu	Optimalisasi kecepatan akses aplikasi; penggunaan hosting dan server yang lebih ringan; penambahan mode offline untuk konten penting seperti video edukasi dan reminder obat.
2	Kesenjangan literasi digital memengaruhi kecepatan penggunaan fitur	Penambahan fitur onboarding interaktif, panduan langkah-langkah dalam bentuk visual.
3	Tampilan aplikasi dinilai terlalu sederhana	Revisi desain visual dengan tema warna lebih dinamis, penambahan ikon dan ilustrasi informatif, serta animasi ringan agar lebih menarik tanpa mengganggu performa.
4	Konten edukasi masih dianggap umum dan belum cukup mendalam	Pengembangan materi edukasi lanjutan, termasuk glosarium hasil lab (CD4, VL, fungsi hati/ginjal), video penjelasan spesifik, dan fitur “unduh ringkasan” materi.
5	Fitur reminder belum otomatis dan tidak terhubung ke alarm ponsel	Integrasi reminder dengan sistem alarm perangkat pengguna (Android/iOS); notifikasi harian pop-up dan audio motivasi singkat ditambahkan.
6	Fitur tanya jawab baik tapi belum memiliki sistem respon cepat	Pengembangan bot FAQ otomatis; perencanaan fitur live chat terjadwal dengan petugas atau konselor pendamping (untuk pengembangan aplikasi berikutnya.)

Aplikasi PATUH ARV mendapatkan respons positif dari pengguna awal. Namun, beberapa masukan dari uji coba ini menjadi dasar penting untuk pengembangan versi selanjutnya, terutama dalam hal penyempurnaan informasi yang lebih rinci, optimalisasi fitur reminder, serta peningkatan daya tarik visual dan kelengkapan menu. Hasil uji coba satu-satu ini memperkuat asumsi bahwa pendekatan digital seperti yang dikembangkan melalui model ENOE memiliki potensi untuk mendukung peningkatan kepatuhan pasien HIV terhadap pengobatan ARV, terutama dengan memperhatikan aspek kemudahan penggunaan (*ease of use*), manfaat yang dirasakan (*perceived usefulness*), serta keterlibatan pengguna dalam proses edukasi dan pemantauan pengobatan.

b. Uji coba kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan di puskesmas rawasari dengan keterwakilan dari berbagai unsur. Kelompok kecil ini dihadiri oleh 10 orang pasien HIV yang tengah menjalani pengobatan ARV. Uji coba menggunakan kuesioner KQ-18 tentang pengetahuan HIV. Berikut adalah data karakteristik dan hasil penilaian :

Tabel 4.8 Distribusi Karakteristik dan Nilai Pretest dan Postes Partisipan Uji Kelompok Kecil Terhadap Pengetahuan Informasi Dasar HIV

	Umur	Pendidikan	Lama mengkonsumsi ARV	Pekerjaan	Jawaban benar pretest	Jawaban benar post test
1	30	SMA	1,2 tahun	Swasta	10	13
2	35	SMA	1,8 tahun	IRT	1	12
3	37	PT	1,5 tahun	Swasta	14	16
4	25	SMP	1,3 tahun	Swasta	14	15
5	30	SMA	1,3 tahun	Swasta	0	12
6	33	SMA	1,1 tahun	Swasta	0	11
7	42	SMA	1,6 tahun	IRT	2	10
8	32	SMA	1,9 tahun	Swasta	14	15
9	30	SMA	1,1 tahun	Swasta	6	12
10	28	SMA	1,3 tahun	Swasta	3	8

Peneliti melakukan uji kelompok kecil pada partisipan yang dipilih dengan karakteristik umur, pendidikan, lama mengkonsumsi ARV dan pekerjaan.

Berdasarkan data karakteristik dan hasil pretest serta posttest dari 10 pasien HIV, terlihat adanya peningkatan pengetahuan setelah dilakukan intervensi edukasi melalui aplikasi PATUH ARV. Responden terdiri dari individu dengan rentang usia 25 hingga 42 tahun, dengan mayoritas berpendidikan SMA (8 orang), satu orang lulusan perguruan tinggi (PT), dan satu orang lulusan SMP. Sebagian besar bekerja di sektor swasta, sementara dua responden berstatus ibu rumah tangga (IRT). Lama konsumsi ARV bervariasi antara 1,1 tahun hingga 1,9 tahun, dengan rata-rata kurang dari 2 tahun.

Hasil uji pretest dan posttest diperoleh dari sebaran data pengetahuan partisipan sebelum dan sesudah menggunakan Aplikasi PATUH ARV pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Jumlah Responden yang Menjawab Benar pada Pretest dan Posttest Pengetahuan tentang Informasi Dasar HIV Penggunaan Aplikasi PATUH ARV pada Kelompok Uji Coba Kelompok Kecil (n=10)

No	Item Pengetahuan	Jumlah responden menjawab benar	
		Pretest	Posttest
1	Batuk dan bersin TIDAK DAPAT menyebarkan HIV	5 (50%)	8 (80%)
2	Seseorang bisa terjangkit HIV bila menggunakan gelas yang sama dengan seorang penderita HIV	5 (50%)	7 (70%)
3	Menarik penis sesaat sebelum Pria ejakulasi/ mencapai klimaks dapat membuat wanita terhindar dari HIV	4 (40%)	8 (80%)
4	Seorang wanita dapat tertular HIV melalui seks anal dengan pria	3 (30%)	5 (50%)
5	Mandi atau membersihkan area intim setelah melakukan hubungan seksual dapat mengurangi risiko terkena HIV	2 (20%)	7 (70%)
6	Semua ibu hamil penderita HIV akan selalu melahirkan bayi yang terjangkit AIDS	3 (30%)	6 (60%)
7	Seseorang yang terinfeksi dengan HIV akan menunjukkan gejala yang serius tepat setelah terinfeksi	1 (10%)	9 (90%)
8	Terdapat vaksin untuk orang dewasa yang dapat mencegah terjangkitnya HIV	2 (20%)	8 (80%)
9	Banyak yang tertular HIV melalui kontak fisik seperti berciuman hingga menggunakan lidah dengan pasangan mereka yang sudah terjangkit HIV	4 (40%)	8 (80%)
10	Seorang perempuan tidak dapat terjangkit HIV apabila Ia melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi	4 (40%)	5 (50%)
11	Kondom untuk wanita dapat mengurangi persentase terjangkitnya HIV	7 (70%)	8 (80%)
12	Kondom berbahan kulit alami bekerja lebih baik dalam melawan penyebaran HIV dibandingkan dengan kondom yang terbuat dari karet	1 (10%)	5 (50%)
13	Seseorang tidak dapat terjangkit HIV saat sedang mengonsumsi antibiotik	3 (30%)	5 (50%)
14	Melakukan hubungan seksual dengan lebih dari 1 pasangan dapat meningkatkan kemungkinan terjangkitnya HIV	6 (60%)	8 (80%)
15	Melakukan tes HIV satu minggu setelah berhubungan seksual dapat memberi tahu apa seseorang menderita HIV atau tidak	2 (20%)	4 (40%)
16	Seseorang dapat terjangkit HIV apabila berendam di bak mandi atau berenang di tempat yang sama dengan seseorang yang menderita HIV	6 (60%)	8 (80%)
17	Seseorang dapat terjangkit HIV setelah melakukan seks oral	3 (30%)	8 (80%)
18	Menggunakan vaseline atau minyak bayi dengan kondom dapat mengurangi risiko terjangkitnya HIV	3 (30%)	7 (70%)

Dari sisi pengetahuan, sebelum edukasi, pemahaman pasien cukup bervariasi,. Beberapa responden bahkan menunjukkan nilai sangat rendah, seperti responden nomor 2 dan 5 dengan masing-masing 1 dan 0 jawaban benar. Responden yang sebelumnya telah memiliki nilai pretest tinggi, seperti responden ke-3 dan ke-4 (masing-masing 14 jawaban benar), tetap menunjukkan peningkatan meskipun lebih kecil, menunjukkan bahwa edukasi tetap bermanfaat bahkan bagi mereka yang sudah memiliki pengetahuan awal yang cukup baik.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest dari 10 pasien HIV mengenai pengetahuan dasar HIV melalui aplikasi PATUH ARV, terlihat adanya peningkatan pengetahuan setelah intervensi edukatif.

Sebelum intervensi, pemahaman pasien terhadap beberapa aspek penting masih tergolong rendah. Misalnya, hanya 10% responden yang mengetahui bahwa seseorang yang terinfeksi HIV tidak langsung menunjukkan gejala serius, dan hanya 20% yang mengetahui bahwa tidak ada vaksin untuk mencegah HIV pada orang dewasa. Pengetahuan mengenai mitos umum juga masih banyak yang keliru, seperti kepercayaan bahwa mandi setelah berhubungan seksual dapat mencegah HIV (20%), atau bahwa seks oral dapat menularkan HIV (30%).

Setelah edukasi melalui aplikasi PATUH ARV, terjadi peningkatan pengetahuan pada hampir seluruh item. Sebagai contoh, pengetahuan tentang gejala HIV meningkat dari 10% menjadi 90%, dan pemahaman tentang vaksin meningkat dari 20% menjadi 80%. Pengetahuan tentang cara-cara penularan dan pencegahan HIV juga meningkat, termasuk penggunaan kondom wanita, seks saat menstruasi, serta resiko dari penggunaan gelas bersama atau kontak fisik.

Sebelum edukasi, rata-rata jumlah responden yang menjawab benar per item hanya sekitar 3–4 orang (30–40%), sedangkan setelah edukasi meningkat menjadi 6–8 orang (60–80%). Hal ini menandakan bahwa aplikasi PATUH ARV cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman dasar pasien HIV, meskipun beberapa item seperti pengetahuan tentang tes HIV satu minggu setelah hubungan seksual masih menunjukkan peningkatan yang terbatas (dari 20% menjadi 40%).

Setelah dilakukan uji coba satu-satu dan uji coba kelompok kecil, tidak banyak perbaikan yang dilakukan. Beberapa keluhan muncul karena akses internet yang tidak baik dan ada beberapa fitur yang tidak dipahami, namun secara keseluruhan aplikasi PATUH

ARV ini dapat diuji cobakan pada kelompok besar. Namun di awal terdapat kesulitan akses ke akun karena level keamanan yang bermasalah, setelah di konsultasikan kepada tim IT itu tidak menjadi masalah untuk mengakses aplikasi. Ketersediaan kuota juga menjadi hambatan yang ditemui, ada beberapa pasien yang tidak memiliki kuota internet, dan pada tahap uji coba ini akses menggunakan wifi puskesmas.

c. Uji Coba lapangan

Uji coba lapangan dalam hal ini dilakukan untuk menilai dampak pemanfaatan aplikasi PATUH ARV terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV. Dari 4 layanan puskesmas yang menjalani layanan ARV, didapat kan 34 orang yang bersedia untuk hadir dalam uji coba lapangan. Pasien didapat dengan kriteria lama pengobatan kurang dari dua tahun atau yang baru memulai ARV atau pasien yang pernah memiliki riwayat putus obat namun kembali lagi ke layanan untuk melanjutkan pengobatan. Berikut adalah hasil karakteristik dan analisis data untuk peningkatan pengetahuan dan kepatuhan ARV.

Tabel 4.10 Distribusi Karakteristik Responden dan Jawaban benar Pre dan Post Test (n=34)

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Tingkat Pendidikan	Pekerjaan	Lama minum obat ARV	Jawaban benar pretest	Jawaban benar post test
1	Z	Laki- laki	52	SMA	Wiraswasta	6 bulan- 1 tahun	7	13
2	R	Perempuan	40	Sarjana	IRT	> 1 tahun	15	17
3	AJ	Laki- laki	53	SMA	Swasta	> 1 tahun	12	13
4	MZ	Laki- laki	22	SMA	Swasta	> 1 tahun	13	14
5	S	Perempuan	44	SMP	IRT	> 1 tahun	10	13
6	A	Laki- laki	40	SMA	Swasta	> 1 tahun	12	15
7	LS	Perempuan	39	SMA	IRT	> 1 tahun	0	11
8	SM	Perempuan	39	SMA	Swasta	> 1 tahun	12	12
9	R	Laki- laki	34	SMA	swasta	> 1 tahun	13	14
10	FT	Laki- laki	22	Sarjana	Wiraswasta	0- 6 bulan	12	14
11	MS	Laki- laki	30	Sarjana	Swasta	> 1 tahun	9	12
12	AR	Laki- laki	51	Sarjana	swasta	> 1 tahun	18	18
13	AS	Laki- laki	46	SMA	SWASTA	> 1 tahun	9	16
14	J	Laki- laki	34	Sarjana	wirausaha	0- 6 bulan	16	16
15	Y	Perempuan	41	SMA	IRT	> 1 tahun	12	15
16	JD	Laki- laki	34	SMA	Wiraswasta	> 1 tahun	12	14

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Tingkat Pendidikan	Pekerjaan	Lama minum obat ARV	Jawaban benar pretest	Jawaban benar post test
17	A	Laki- laki	42	SD	Salon	6 bulan- 1 tahun	12	13
18	SW	Perempuan	42	SMA	Swasta	> 1 tahun	8	15
19	SA	Laki- laki	53	SMP	Wiraswasta	> 1 tahun	8	11
20	HI	Laki- laki	38	SMA	Swasta	0- 6 bulan	13	16
21	RS	Perempuan	36	SD	Irt	> 1 tahun	7	13
22	AA	Laki- laki	24	Sarjana	Swasta	> 1 tahun	15	17
23	MD	Perempuan	40	SMA	IRT	> 1 tahun	12	13
24	ES	Laki- laki	20	Sarjana	Swasta	6 bulan- 1 tahun	13	14
25	RF	Laki- laki	30	SMA	Buruh	> 1 tahun	10	13
26	SY	Perempuan	37	SMA	Aktivis	> 1 tahun	12	15
27	AB	Laki- laki	30	Sarjana	Therapist massage	6 bulan- 1 tahun	0	11
28	AS	Laki- laki	33	Sarjana	Swasta	> 1 tahun	12	12
29	VP	Laki- laki	29	SMA	wiraswasta	> 1 tahun	13	14
30	AS	Laki- laki	30	SMA	Wirausaha	0- 6 bulan	12	14
31	M	Laki- laki	26	SD	Swasta	0- 6 bulan	9	12
32	B	Laki- laki	42	SD	Salon	6 bulan- 1 tahun	18	18
33	RC	Laki- laki	37	Sarjana	Wiraswasta	> 1 tahun	9	16
34	BS	Laki- laki	29	SMA	Swasta	> 1 tahun	16	16

Berdasarkan hasil analisis data terhadap 34 pasien HIV, karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas berjenis kelamin laki-laki (76,5%) dan berada pada rentang usia 20 hingga 53 tahun. Tingkat pendidikan paling dominan adalah SMA (52,9%), diikuti oleh Sarjana (32,4%), serta sebagian kecil lainnya berpendidikan SMP (5,9%) dan SD (11,8%). Sebagian besar pasien bekerja di sektor swasta atau wiraswasta, Lebih dari separuh responden telah menjalani terapi ARV selama lebih dari satu tahun.

Dalam aspek pengetahuan, terjadi peningkatan, sebagian besar responden mengalami peningkatan skor setelah intervensi edukatif, seperti LS dan AB yang sebelumnya memperoleh skor 0 pada pretest, namun meningkat menjadi masing-masing 11 pada post test. Beberapa responden menunjukkan peningkatan moderat, sedangkan sebagian lainnya mempertahankan skor tinggi secara konsisten (misalnya AR dan B dengan skor 18 pada pre dan post test). Namun terdapat juga beberapa responden yang tidak mengalami peningkatan, seperti SM dan AS (responden ke-28), yang menunjukkan skor tetap.

Tabel 4.11 Jumlah Responden yang Menjawab Benar pada Pretest dan Posttest Pengetahuan tentang Informasi Dasar HIV Penggunaan Aplikasi PATUH ARV pada Kelompok Uji Coba Lapangan (n=34)

No	Item Pengetahuan	Jumlah responden yang menjawab benar	
		Pretest	Posttest
1	Batuk dan bersin TIDAK DAPAT menyebarkan HIV	28 (82,4%)	31 (91,2%)
2	Seseorang bisa terjangkit HIV bila menggunakan gelas yang sama dengan seorang penderita HIV	32 (94,1%)	33 (97,1%)
3	Menarik penis sesaat sebelum Pria ejakulasi/ mencapai klimaks dapat membuat wanita terhindar dari HIV	16 (47,1%)	24 (70,6%)
4	Seorang wanita dapat tertular HIV melalui seks anal dengan pria	24 (70,6%)	29 (85,3%)
5	Mandi atau membersihkan area intim setelah melakukan hubungan seksual dapat mengurangi risiko terkena HIV	22 (64,7%)	27 (79,4%)
6	Semua ibu hamil penderita HIV akan selalu melahirkan bayi yang terjangkit AIDS	25 (73,5)	30 (88,2%)
7	Seseorang yang terinfeksi dengan HIV akan menunjukkan gejala yang serius tepat setelah terinfeksi	17 (50%)	24 (70,6%)
8	Terdapat vaksin untuk orang dewasa yang dapat mencegah terjangkitnya HIV	19 (55,9%)	24 (70,6%)
9	Banyak yang tertular HIV melalui kontak fisik seperti berciuman hingga menggunakan lidah dengan pasangan mereka yang sudah terjangkit HIV	26 (76,5%)	30 (88,2%)
10	Seorang perempuan tidak dapat terjangkit HIV apabila ia melakukan hubungan seksual pada saat menstruasi	26 (76,5%)	30 (88,2%)
11	Kondom untuk wanita dapat mengurangi persentase terjangkitnya HIV	29 (85,3%)	30 (88,2%)
13	Seseorang tidak dapat terjangkit HIV saat sedang mengonsumsi antibiotik	26 (76,5%)	30 (88,2%)
14	Melakukan hubungan seksual dengan lebih dari 1 pasangan dapat meningkatkan kemungkinan terjangkitnya HIV	31 (91,2%)	32 (94,1%)
15	Melakukan tes HIV satu minggu setelah berhubungan seksual dapat memberi tahu apa seseorang menderita HIV atau tidak	16 (47,1%)	27 (79,4%)
16	Seseorang dapat terjangkit HIV apabila berendam di bak mandi atau berenang di tempat yang sama dengan seseorang yang menderita HIV	30 (88,2%)	34 (100%)
17	Seseorang dapat terjangkit HIV setelah melakukan seks oral	12 (35,3%)	16 (47,1%)
18	Menggunakan vaseline atau minyak bayi dengan kondom dapat mengurangi risiko terjangkitnya HIV	23 (67,6)	29 (85,3%)

Berdasarkan hasil pretest dan posttest mengenai pengetahuan dasar HIV yang diperoleh dari penggunaan aplikasi PATUH ARV, terlihat adanya peningkatan pengetahuan pada hampir seluruh item pertanyaan yang diajukan kepada 34 responden.

Jawaban benar meningkat dari pretest ke posttest, yang menunjukkan bahwa aplikasi PATUH ARV efektif dalam meningkatkan pengetahuan dasar tentang HIV. Peningkatan tertinggi terjadi pada pertanyaan seputar efektivitas kondom berbahan kulit alami dibandingkan karet (dari 23,5% menjadi 58,8%), serta waktu yang tepat untuk melakukan tes HIV setelah berhubungan seksual (dari 47,1% menjadi 79,4%). Kedua item ini mencerminkan perbaikan pemahaman terhadap aspek teknis pencegahan dan diagnosis HIV.

Item lain yang juga menunjukkan peningkatan besar meliputi pengetahuan tentang hubungan antara mandi setelah seks dan risiko HIV (dari 64,7% menjadi 79,4%), serta kesalahpahaman bahwa semua ibu hamil HIV positif akan menularkan pada bayinya (dari 73,5% menjadi 88,2%). Ini menunjukkan adanya perbaikan dalam mengoreksi mitos dan miskonsepsi umum terkait HIV. Namun, beberapa item masih menunjukkan tingkat pemahaman yang relatif rendah meskipun meningkat, seperti penularan melalui seks oral (dari 35,3% menjadi 47,1%). Ini menunjukkan bahwa edukasi lebih lanjut masih diperlukan untuk memperkuat pemahaman mengenai berbagai jalur transmisi HIV.

Peningkatan positif juga terjadi pada pengetahuan bahwa HIV tidak menular melalui berendam bersama (dari 88,2% menjadi 100%), dan bahwa batuk dan bersin tidak menularkan HIV (dari 82,4% menjadi 91,2%), yang mencerminkan keberhasilan aplikasi dalam membenahi stigma dan mitos terkait HIV. Penggunaan aplikasi PATUH ARV dapat membantu meningkatkan pengetahuan pasien terkait informasi dasar HIV, walaupun beberapa area masih membutuhkan penguatan edukasi lebih lanjut untuk mencapai pemahaman yang optimal.

Intervensi yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman pasien mengenai pentingnya pengobatan ARV, cara kerja obat, serta dampak ketidakpatuhan. Hasil ini

sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa edukasi terstruktur mampu meningkatkan literasi kesehatan dan mempengaruhi perilaku pasien secara positif.

Tabel 4.12 Jumlah Responden Menjawab Iya pada Pretest dan Postes Partisipan Terhadap Kepatuhan ARV pada Kelompok Uji Coba Kelompok Lapangan (n=34)

No	Pengamatan awal	Pengamatan 1	Pengamatan 2	Pengamatan 3
1	7	9	11	11
2	7	8	8	10
3	8	9	9	10
4	6	8	8	9
5	7	7	8	9
6	8	8	10	10
7	9	10	10	11
8	8	9	10	11
9	6	8	6	9
10	8	11	10	10
11	8	9	11	11
12	8	9	8	10
13	8	9	11	11
14	8	8	10	10
15	7	7	10	10
16	6	7	11	11
17	7	9	9	10
18	7	9	10	11
19	7	8	9	10
20	7	8	11	11
21	4	6	4	9
22	7	8	11	11
23	9	9	11	11
24	8	9	11	11
25	8	9	11	11
26	9	9	11	11
27	8	8	11	11
28	7	9	9	11
29	7	8	9	10
30	7	8	10	11
31	7	7	8	9
32	7	10	8	10
33	7	8	10	10
34	6	9	8	10

Dari hasil diatas, diketahui bahwa data hasil pretest dan posttest dari 34 partisipan terhadap kepatuhan ARV menunjukkan adanya peningkatan perilaku setelah intervensi. Ini di tunjukkan bahwa pada posttest 3, sebagian besar partisipan memperoleh nilai tinggi (10–

11), yang mengindikasikan pemerataan pemahaman di antara peserta. Beberapa partisipan yang awalnya memiliki nilai rendah, seperti peserta nomor 21 yang hanya mendapat nilai 4 pada pretest, mampu menunjukkan peningkatan signifikan hingga mencapai nilai 9 pada posttest 3. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan ARV tidak hanya efektif bagi partisipan dengan pemahaman awal yang baik, tetapi juga mampu menjangkau dan meningkatkan pemahaman partisipan dengan nilai awal rendah.

Tabel 4.13 Jumlah Responden Menjawab Baik sebelum dan sesudah edukasi Model ENOE pada Kelompok Uji Coba Lapangan (n=34)

No	Item Kepatuhan	Jumlah responden yang menjawab baik			
		Pengamatan awal	Pengamatan 1	Pengamatan 2	Pengamatan 3
1	Apakah Anda pernah lupa untuk meminum obat ARV?	11 (32,4%)	23 (67,6%)	19 (55,9%)	33 (97,1%)
2	Apakah Anda pernah berpikir untuk tidak mau lagi mengonsumsi obat ARV?	26 (76,5%)	27 (79,4%)	33 (97,1%)	33 (97,1%)
3	Apakah Anda pernah lupa untuk mengambil obat ARV?	22 (64,7%)	23 (67,6%)	28 (82,4%)	32 (94,1%)
4	Apakah Anda pernah kehabisan obat ARV?	12 (35,3%)	19 (55,9%)	23 (67,6%)	28 (82,4%)
5	Apakah Anda pernah tidak meminum obat ARV sebelum kontrol kembali ke dokter?	25 (73,5%)	27 (79,4%)	30 (88,2%)	31 (91,2%)
6	Apakah Anda pernah tidak mengonsumsi obat ARV karena merasa kondisi sudah membaik?	25 (73,5%)	30 (88,2%)	31 (91,2%)	32 (94,1%)
7	Apakah Anda pernah tidak mengonsumsi obat ARV ketika merasa kondisi sedang memburuk?	28 (82,4%)	28 (82,4%)	34 (100%)	34 (100%)
8	Apakah Anda pernah tidak mengonsumsi obat ARV karena merasa tidak peduli pada kondisi Anda?	27 (79,4%)	30 (88,2%)	33 (97,1%)	33 (97,1%)
9	Apakah Anda pernah lupa mengonsumsi obat ketika Anda diharuskan untuk minum obat 2x sehari?	19 (55,9%)	26 (76,5%)	25 (73,5%)	29 (85,3%)
10	Apakah Anda pernah berhenti untuk mengambil obat Anda oleh karena masalah biaya?	29 (85,3%)	29 (85,3%)	33 (97,1%)	33 (97,1%)
11	Apakah Anda selalu merencanakan pengambilan obat sebelum obat ARV Anda habis?	24 (70,6%)	25 (73,5%)	33 (97,1%)	33 (97,1%)

Berdasarkan data hasil analisis kepatuhan ARV pada pasien HIV, terlihat adanya peningkatan dalam jumlah responden yang menjawab dengan baik terhadap setiap item pertanyaan dari pretest hingga posttest 3. Misalnya, pada pertanyaan “Apakah Anda pernah lupa untuk meminum obat ARV?”, hanya 11 responden (32,4%) yang menjawab baik pada

pretest, namun meningkat menjadi 33 responden (97,1%) pada posttest 3. Peningkatan serupa juga terlihat pada pertanyaan lain, seperti “Apakah Anda pernah kehabisan obat ARV?” yang meningkat dari 12 responden (35,3%) di pretest menjadi 28 responden (82,4%) di posttest 3. Hampir semua item menunjukkan peningkatan, yang mencerminkan bahwa edukasi PATUH ARV berpengaruh positif dalam meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pasien terhadap terapi ARV. Pada pertanyaan mengenai tidak mengonsumsi obat saat merasa kondisi memburuk, terjadi peningkatan dari 28 responden (82,4%) di pretest menjadi 34 responden (100%) di posttest 3. Bahkan, untuk pertanyaan terkait perencanaan pengambilan obat sebelum habis, terdapat peningkatan dari 24 responden (70,6%) menjadi 33 responden (97,1%). Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa intervensi melalui model edukasi ENOE berhasil meningkatkan perilaku kepatuhan pasien terhadap pengobatan secara konsisten dan merata di seluruh aspek yang diukur.

Tabel 4.14 Hasil Analisis Kepatuhan ARV pada Kelompok Uji Coba Lapangan (n=34)

No	Kepatuhan Aplikasi	Jumlah	%
1	Kurang patuh (<80%)	1	2,9
2	Kepatuhan sedang (80-95%)	5	14,7
3	Patuh (>95%)	28	82,4
Total		34	100

Hasil penelitian terhadap kepatuhan ARV melalui penghitungan jumlah sisa obat ARV selama tiga bulan menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori kepatuhan tinggi (>95%) yaitu sebanyak 82,4%, sementara 14,7% memiliki kepatuhan sedang (80–95%) dan hanya 2,9% yang tergolong kurang patuh (<80%). Selain itu, data juga memperlihatkan bahwa 67,6% responden tidak pernah lupa minum obat selama periode pengamatan.

Intervensi berbasis edukasi Model ENOE memberikan dampak positif terhadap peningkatan kepatuhan pasien ARV. Dengan mayoritas responden tidak pernah lupa minum

obat (67,6%) dan lebih dari 80% tergolong sangat patuh (>95%), maka dapat disimpulkan bahwa model edukasi ENOE membantu meningkatkan kepatuhan ARV.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengelolaan terapi HIV/AIDS, terutama di fasilitas layanan kesehatan primer. Penggunaan model edukasi ENOE dengan pengembangan produk “PATUH ARV” dapat dijadikan alternatif alat bantu standar dalam program kepatuhan pengobatan.

4.2 Pembahasan

4.2.1. Prosedur Mendesain dan Mengembangkan model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada ODHIV

4.2.1.1 Tahap analisis Masalah

Tahap analisis merupakan fondasi awal yang penting dalam pengembangan model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup tiga komponen utama, yaitu analisis permasalahan, analisis kontekstual, dan analisis literatur. Temuan dari analisis ini memperlihatkan bahwa kepatuhan ODHIV terhadap pengobatan ARV di Kota Jambi masih menjadi tantangan serius, sebagaimana tercermin dari tingginya angka *Loss to Follow-Up (LTFU)* di sejumlah puskesmas layanan ARV.

Hasil wawancara terhadap pasien menunjukkan bahwa stigma sosial, efek samping obat, serta ketakutan akan terbongkarnya status HIV menjadi penyebab utama pasien enggan datang ke layanan secara rutin. Beberapa pasien juga menyampaikan bahwa mereka sempat berhenti minum obat karena merasa sehat secara fisik atau karena mengalami tekanan psikologis. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Hidayat et al. (2021) dan Pramesti et al. (2023), yang menunjukkan bahwa angka LTFU di Indonesia berada pada kisaran 27–32% pada dua tahun pertama terapi ARV. Hal ini

mempertegas bahwa faktor psikososial dan kurangnya edukasi berkelanjutan menjadi akar masalah kepatuhan yang perlu diintervensi secara sistematis.

Lebih lanjut, hasil wawancara dengan petugas kesehatan juga mengonfirmasi permasalahan yang serupa. Para petugas menyampaikan bahwa pasien sangat tertutup dan sulit dijangkau bila mereka tidak lagi datang ke puskesmas. Tidak semua puskesmas memiliki tenaga khusus untuk melakukan home visit, dan SOP untuk menindaklanjuti pasien LTFU belum optimal. Temuan ini diperkuat oleh laporan Kementerian Kesehatan RI (2023) yang menunjukkan bahwa hanya 65,2% dari pasien HIV yang memulai terapi ARV masih aktif dalam pengobatan, sementara sisanya termasuk dalam kategori LTFU atau meninggal. Penelitian Yuniastuti et al. (2022) juga mencatat bahwa sistem pemantauan dan pendampingan pasien masih lemah di banyak daerah di Indonesia.

4.2.1.2 Tahap analisis kontekstual

Analisis kontekstual dalam penelitian ini memberikan pemahaman yang mendalam mengenai kondisi riil yang mempengaruhi kepatuhan pasien HIV dalam menjalani terapi ARV, khususnya di wilayah Kota Jambi. Temuan menunjukkan bahwa terdapat enam faktor utama yang memengaruhi konteks pengembangan model edukasi, yaitu: keterlibatan *stakeholders*, karakteristik kelompok sasaran (ODHIV), ketersediaan fasilitas fisik layanan, kebijakan yang berlaku, tingkat pendidikan pasien, dan kelayakan teknologi. Dari keenam faktor tersebut, beberapa di antaranya memperlihatkan konsistensi dengan temuan penelitian sebelumnya, sementara beberapa lainnya menunjukkan perbedaan yang dapat dijelaskan oleh variasi setting dan konteks geografis.

1. Dari sisi *stakeholders*, penelitian ini menemukan bahwa meskipun dukungan Dinas Kesehatan cukup baik dalam hal penyediaan ARV, namun koordinasi lintas sektor, termasuk dengan LSM dan komunitas pendamping, masih belum optimal. Temuan ini didukung oleh studi Dewanty dan Purnamawati (2022), yang menunjukkan bahwa keberhasilan terapi ARV sangat bergantung pada jejaring kolaboratif antara pemerintah, puskesmas, dan komunitas sebaya. Namun, dalam penelitian Yuniastuti et al. (2022), koordinasi lintas sektor telah berjalan lebih efektif di daerah perkotaan dengan jejaring komunitas yang sudah mapan. Perbedaan ini kemungkinan besar disebabkan oleh perbedaan kapasitas kelembagaan dan dukungan pendanaan antarwilayah.
2. Pada aspek karakteristik kelompok target, penelitian ini mencatat bahwa sebagian besar pasien adalah kelompok usia produktif yang baru memulai terapi ARV kurang dari dua tahun, dan masih mengalami hambatan berupa stigma sosial serta rendahnya dukungan keluarga. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Hidayat et al. (2021) yang mengungkapkan bahwa pasien baru cenderung lebih rentan terhadap putus pengobatan, terutama bila tidak mendapat dukungan emosional dan sosial yang memadai. Sebaliknya, dalam studi Aguilar et al. (2024), ditemukan bahwa di beberapa negara dengan sistem edukasi dan layanan kesehatan yang terintegrasi, stigma sudah jauh berkurang dan pasien menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih tinggi. Perbedaan ini tampaknya muncul dari keberhasilan intervensi komunikasi kesehatan masyarakat dan kampanye edukasi yang sudah berlangsung lama di negara-negara tersebut.
3. Konteks fisik di Kota Jambi memperlihatkan bahwa layanan ARV telah tersedia di sebagian besar puskesmas, namun akses ke fasilitas tersebut masih menghadapi kendala, terutama untuk pasien dari kabupaten atau yang bekerja di luar jam

layanan. Meskipun beberapa puskesmas seperti Simpang Kawat dan Putri Ayu menyediakan layanan *extra hours*, hal ini belum berlaku merata. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pramesti et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa keterbatasan waktu dan jarak menjadi hambatan signifikan dalam akses ARV di fasilitas primer. Namun, dalam studi Setiawan et al. (2021), disebutkan bahwa inovasi seperti layanan pengantaran ARV atau *telehealth* telah mulai diimplementasikan di beberapa daerah sebagai solusi terhadap kendala geografis. Perbedaan kebijakan dan kapasitas anggaran daerah kemungkinan menjadi penyebab utama perbedaan implementasi ini.

4. Dari sisi kebijakan, meskipun sudah ada dukungan nasional untuk pengobatan ARV secara gratis, penelitian ini menemukan bahwa belum terdapat SOP khusus untuk menindaklanjuti pasien *Loss to Follow-Up* (LTFU) secara sistematis di tingkat puskesmas. Hal ini menunjukkan kesenjangan antara kebijakan makro dan implementasi mikro. Penelitian Tenthani et al. (2014) di Malawi menunjukkan bahwa negara-negara dengan sistem pencatatan dan pelaporan yang kuat memiliki angka LTFU yang lebih rendah karena mereka mampu melakukan *tracking* pasien secara aktif. Sementara itu, kelemahan dalam sistem monitoring di Indonesia masih menjadi tantangan, seperti yang juga dilaporkan oleh Ditjen P2P Kemenkes RI (2022).
5. Pada aspek pendidikan, ditemukan bahwa sebagian besar pasien dengan tingkat pendidikan rendah atau tanpa edukasi berulang cenderung tidak memahami risiko putus obat dan manfaat jangka panjang ARV. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan di layanan puskesmas masih minim visual dan seringkali bersifat satu arah. Hasil ini diperkuat oleh studi Fitriyani et al. (2023), yang menekankan pentingnya pendekatan multimedia dan komunikasi dua arah

untuk pasien dengan literasi kesehatan rendah. Di sisi lain, penelitian oleh Yuliana et al. (2022) mengkritisi media edukasi digital karena dinilai sulit dipahami oleh pasien dengan keterbatasan teknologi. Namun, dalam penelitian ini, semua pasien memiliki *smartphone* dan menunjukkan keinginan untuk mengakses informasi melalui media digital, meskipun terkendala pada kuota dan keterampilan penggunaan. Hal ini menunjukkan bahwa literasi teknologi di kalangan pasien HIV kini mulai meningkat, terutama di daerah urban.

6. Faktor terakhir yang dianalisis adalah kelayakan teknologi dalam pengembangan model edukasi. Penelitian ini menegaskan bahwa aplikasi berbasis web seperti PATUH ARV memiliki potensi besar karena semua pasien memiliki perangkat *smartphone* dan akses internet, meski masih menghadapi kendala kuota. Fitur-fitur dalam aplikasi telah dirancang sesuai konteks lokal dan kebutuhan pasien. Berbeda dengan pendapat dari Nurjannah et al. (2021) yang menyebutkan bahwa adopsi teknologi sering kali gagal karena rendahnya kemampuan digital pasien, penelitian ini justru menemukan bahwa hambatan utama bukan terletak pada kemampuan teknis, melainkan pada keterbatasan akses kuota dan kurangnya edukasi tentang cara menggunakan aplikasi secara optimal.

Secara keseluruhan, temuan analisis kontekstual dalam penelitian ini didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya sinergi antara kebijakan, fasilitas, edukasi, dan dukungan sosial dalam peningkatan kepatuhan pasien HIV terhadap ARV. Perbedaan yang muncul terutama disebabkan oleh variasi konteks wilayah, tingkat kesiapan sistem layanan, dan pendekatan intervensi yang digunakan. Pengembangan model edukasi berbasis teknologi seperti ENOE yang responsif terhadap konteks lokal, menjadi salah satu pendekatan yang relevan dan inovatif untuk meningkatkan keberhasilan terapi ARV.

4.2.1.3 Tahap analisis Literatur

Analisis literatur dalam penelitian ini memperkuat landasan pentingnya pengembangan model edukasi digital seperti ENOE dalam upaya meningkatkan kepatuhan pengobatan pada ODHIV, terutama dalam menghadapi tantangan *Loss to Follow-Up* (LTFU). Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI (2023), tingkat LTFU di Indonesia masih cukup tinggi, dengan hanya 65,2% dari ODHA yang memulai terapi ARV tetap aktif berobat. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian nasional oleh Hidayat et al. (2021), Pramesti et al. (2023), dan Yuniastuti et al. (2022), yang menunjukkan angka putus pengobatan antara 24% hingga 35% pada dua tahun pertama terapi. Persentase tersebut juga tercermin dalam konteks lokal, sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini bahwa di Kota Jambi, angka LTFU mencapai 27–30% di beberapa puskesmas. Hal ini menunjukkan bahwa fenomena LTFU merupakan persoalan sistemik yang terjadi secara nasional dan masih menjadi hambatan besar dalam pencapaian target UNAIDS 95-95-95 tahun 2030.

Dari sisi teori, model ENOE yang digunakan dalam penelitian ini mendapat dukungan kuat dari teori perilaku kesehatan yang telah banyak digunakan dalam studi-studi sebelumnya. Model Health Belief Model (HBM) diyakini mampu menjelaskan alasan pasien tetap atau tidak patuh terhadap terapi, terutama karena pengaruh persepsi risiko, manfaat, dan hambatan. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Maseko et al. (2021) dan Teshome et al. (2023), yang menunjukkan bahwa persepsi kerentanan dan keparahan penyakit HIV merupakan prediktor signifikan terhadap tingkat kepatuhan ARV. Di sisi lain, penelitian ini juga mengonfirmasi bahwa hambatan seperti efek samping obat dan kekhawatiran akan stigma sosial masih dominan dalam menurunkan kepatuhan, sebagaimana diungkapkan dalam wawancara dengan pasien. Hasil ini sejalan dengan temuan Aguilar et al. (2024), yang menyebutkan bahwa

stigma masih menjadi penghalang utama dalam keberhasilan pengobatan HIV di negara-negara berkembang.

Pendekatan SBCC (Social and Behavior Change Communication) yang digunakan dalam model ENOE juga mendapat penguatan dari berbagai literatur. Studi oleh Solihin et al. (2024) dan Dewanty & Purnamawati (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media komunikasi edukatif seperti video, media sosial, dan testimoni pasien dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi pasien untuk tetap menjalani terapi. Namun, penelitian ini melangkah lebih jauh dengan mengintegrasikan pendekatan SBCC ke dalam sistem aplikasi berbasis web, yang memungkinkan pasien mengakses informasi secara mandiri, kapan pun dibutuhkan, dan dalam suasana yang privat. Inovasi ini memberikan keunggulan tersendiri karena tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi, tetapi juga membentuk pengalaman belajar yang berpusat pada pengguna (*user-centered learning*), yang dalam penelitian lain belum banyak dikembangkan secara sistematis.

Model IMB (Information-Motivation-Behavioral Skills) juga terbukti relevan dalam mendasari desain aplikasi PATUH ARV. Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien dengan motivasi tinggi dan informasi yang memadai lebih mampu mengembangkan keterampilan praktis dalam mempertahankan kepatuhan, seperti mengatur jadwal obat dan mengatasi efek samping. Hal ini didukung oleh studi Shubber et al. (2016), yang menemukan bahwa intervensi berbasis IMB dapat meningkatkan *self-management* pada pasien HIV. Meskipun demikian, ada beberapa studi yang kurang mendukung efektivitas pendekatan digital terhadap kelompok dengan literasi teknologi rendah, seperti penelitian oleh Yuliana et al. (2022) yang menyatakan bahwa aplikasi edukasi sering gagal menjangkau pasien dari latar belakang sosial ekonomi menengah ke bawah karena keterbatasan perangkat dan

kemampuan teknis. Namun, dalam penelitian ini ditemukan bahwa seluruh partisipan telah memiliki *smartphone* dan mengakses internet, meskipun beberapa memerlukan pendampingan dalam penggunaan awal. Artinya, perbedaan hasil ini lebih disebabkan oleh konteks geografis dan demografis yang berbeda, bukan pada pendekatan edukasi digitalnya.

Dengan demikian, hasil analisis literatur yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar mendukung pengembangan model edukasi ENOE, terutama dalam hal penggunaan teori perilaku kesehatan dan strategi komunikasi perubahan perilaku. Perbedaan dengan beberapa studi yang tidak mendukung, terutama terkait adopsi teknologi, lebih disebabkan oleh kesiapan pengguna, tingkat literasi digital, dan konteks sosial ekonomi yang berbeda-beda, bukan karena kelemahan dari pendekatan digital itu sendiri. Oleh karena itu, intervensi berbasis teori yang dirancang dengan memahami konteks lokal serta menggunakan teknologi yang responsif terhadap kebutuhan pengguna tetap menjadi pilihan yang relevan dalam menjawab tantangan LTFU dan meningkatkan kepatuhan ODHIV terhadap terapi ARV.

4.2.2. Kondisi yang kondusif untuk mendesain dan mengembangkan model edukasi “ENOE” pada Orang dengan HIV (ODHIV)

Kondisi yang kondusif dalam pengembangan model edukasi ENOE di Kota Jambi menunjukkan adanya sinergi antara kesiapan sumber daya manusia, dukungan teknologi, serta kebutuhan nyata pasien HIV terhadap edukasi digital yang responsif dan kontekstual. Penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan edukasi kesehatan berbasis aplikasi, seperti PATUH ARV, dapat berhasil jika dirancang di lingkungan yang mendukung dari aspek sistem layanan, sosial, dan teknologi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Solihin et al. (2024), yang menyatakan bahwa kesiapan infrastruktur digital dan kolaborasi lintas sektor menjadi faktor kunci keberhasilan edukasi digital dalam

meningkatkan perilaku kesehatan. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya kejelasan peran tim pengembang yang lintas bidang dalam menciptakan produk edukasi yang adaptif dan teruji. Kondisi dalam penelitian melibatkan tim ahli (materi, IT, desain, dan akademik) yang terbukti meningkatkan kualitas desain, efektivitas konten, dan keandalan sistem aplikasi.

Namun hal yang berbeda didapatkan dari Penelitian Yuliana et al. (2022), yang menyatakan menyatakan bahwa pengembangan aplikasi edukasi digital di daerah dengan literasi digital rendah dan keterbatasan akses internet justru menemui banyak hambatan, mulai dari resistensi penggunaan teknologi hingga rendahnya pemahaman terhadap isi edukasi. Hal ini berbeda dnegn temuan penelitian yang didapatkan karena menemukan bahwa mayoritas ODHIV di Kota Jambi telah memiliki *smartphone* dan jaringan internet, bahkan menunjukkan minat tinggi terhadap informasi berbasis digital. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh konteks geografis dan karakteristik demografis pengguna. Kota Jambi sebagai wilayah urban cenderung memiliki penetrasi teknologi yang lebih baik dibandingkan dengan daerah rural atau terpencil yang menjadi latar penelitian Yuliana. Oleh karena itu, kondisi sosial dan kultural menjadi faktor penentu keberhasilan adopsi edukasi digital yang tidak dapat disamaratakan di semua wilayah.

Validitas pengembangan model ENOE juga diperkuat oleh landasan teoritis yang kokoh. Integrasi teori Health Belief Model (HBM), Social and Behavior Change Communication (SBCC), Integrated Behavior Model (IMB), dan Technology Acceptance Model (TAM) dalam desain aplikasi dan konten edukasi memberikan dasar konseptual yang kuat. Pendekatan ini juga terbukti efektif dalam penelitian sebelumnya oleh Utami et al. (2024), yang menunjukkan bahwa edukasi digital berbasis teori perilaku memiliki dampak yang lebih besar terhadap perubahan perilaku kesehatan dibandingkan pendekatan yang hanya bersifat informatif. Kesamaan pendekatan teoritis ini

mengindikasikan bahwa integrasi konsep perilaku dengan teknologi merupakan strategi unggul dalam membentuk kepatuhan jangka panjang pada pasien HIV.

Aspek lain yang memperkuat kondisi kondusif adalah dukungan stakeholder, termasuk Dinas Kesehatan, petugas puskesmas, LSM pendamping, dan komunitas sebaya. Ini mendukung pernyataan Dewanty dan Purnamawati (2022) bahwa keberhasilan intervensi kesehatan sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktor-aktor kunci di tingkat layanan dan komunitas. Meskipun koordinasi lintas sektor di Kota Jambi belum sepenuhnya optimal, adanya komitmen bersama untuk menurunkan angka LTFU melalui edukasi digital mencerminkan kesiapan sosial dan kelembagaan yang mendukung keberhasilan implementasi.

Kondisi yang mendasari pengembangan model edukasi ENOE dalam penelitian ini didukung oleh sebagian besar temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kesiapan teknologi, dukungan sumber daya manusia, dan kolaborasi lintas sektor adalah prasyarat penting dalam pengembangan intervensi edukasi digital yang efektif. Perbedaan dengan studi yang tidak mendukung disebabkan oleh variasi konteks wilayah, tingkat literasi digital, dan kesiapan sosial teknologi yang belum merata di seluruh Indonesia. Temuan dalam penelitian ini menjadi penting karena menegaskan bahwa pengembangan edukasi digital yang berhasil tidak hanya ditentukan oleh desain konten atau fitur aplikasi, tetapi juga oleh lingkungan sosial dan sistem pendukung yang menyertainya.

4.2.3 Prosedur mempergunakan Model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada ODHIV.

Dalam pengembangan prosedur, validasi ahli dilakukan terhadap tiga aspek utama: substansi teori dan konsep, kelayakan materi, dan aspek multimedia serta pemrograman.

Hasil validasi menunjukkan bahwa secara umum aplikasi dinilai layak dan sesuai dengan tujuan pengembangannya, meskipun terdapat beberapa saran untuk perbaikan pada aspek tampilan, konektivitas sistem pengingat, dan kelengkapan informasi laboratorium.

Hasil validasi terhadap aspek konseptual menunjukkan bahwa teori yang digunakan—HBM, SBCC, IMB, dan TAM—telah dianggap relevan dan tepat oleh para ahli. Para validator menilai bahwa teori tersebut mampu menjelaskan tahapan perubahan perilaku ODHIV dan mendukung konstruksi model edukasi ENOE. Temuan ini sejalan dengan penelitian Solihin et al. (2024) dan Wulandari & Suryanto (2021), yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis teori HBM dan IMB memberikan peningkatan signifikan terhadap pemahaman pasien HIV terhadap terapi ARV dan menurunkan angka drop-out pengobatan. Penggunaan teori SBCC dan TAM juga dinilai dapat memperkuat intervensi karena menyentuh aspek komunikasi strategis dan kemudahan adopsi teknologi.

Dalam validasi aspek materi, ahli menyarankan agar narasi yang dikembangkan memperjelas keterkaitan antara teori dan tahap-tahap intervensi. Misalnya, bagaimana model edukasi ENOE merespons persepsi kerentanan dan hambatan pasien (HBM), serta bagaimana motivasi internal dan sosial dibangun melalui konten digital (IMB). Beberapa ahli juga menyarankan agar narasi teoritik dijelaskan secara lebih aplikatif agar lebih mudah dipahami oleh pasien dan petugas. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media edukasi berbasis teori memerlukan pendekatan translasional, dari konsep akademik ke dalam konten praktis yang komunikatif—suatu hal yang juga ditekankan oleh Fitriyani et al. (2023) dalam penelitiannya tentang intervensi berbasis model perilaku untuk diabetes.

Pada aspek multimedia dan pemrograman, para validator menilai bahwa aplikasi sudah cukup lengkap, menarik, dan fungsional. Namun, ditemukan satu catatan penting terkait akses awal ke domain website yang sempat terganggu karena konfigurasi keamanan server. Ini sejalan dengan permasalahan umum yang juga ditemukan oleh Prasetyo et al. (2022), yang menyatakan bahwa stabilitas dan keamanan domain merupakan isu awal yang sering terjadi pada pengembangan aplikasi edukatif berbasis web. Tim pengembang segera menindaklanjuti permasalahan ini dengan memperbaiki pengaturan DNS dan memindahkan ke layanan hosting yang lebih stabil.

Selain itu, ahli menyampaikan bahwa fitur reminder obat belum terintegrasi sepenuhnya dengan sistem alarm ponsel sehingga belum cukup efektif sebagai pengingat aktif. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan pada aspek Technology Acceptance Model (TAM), khususnya dalam memastikan aplikasi memiliki *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* yang tinggi di mata pengguna. Perbandingan dengan penelitian Setiawan et al. (2021) dalam pengembangan aplikasi “HIV Care” menunjukkan bahwa keberhasilan pengingat digital ditentukan oleh keterhubungan aplikasi dengan sistem notifikasi native di *smartphone* pengguna.

Meski demikian, aplikasi PATUH ARV telah menunjukkan potensi kuat dalam mengisi kesenjangan edukasi yang dialami ODHIV. Aplikasi ini menyajikan materi edukasi berbasis video yang singkat, testimoni pasien survival, serta panduan praktis yang sangat diapresiasi oleh para pengguna awal. Hal ini mendukung temuan Dewi & Atmoko (2020) bahwa media audiovisual lebih efektif dibandingkan edukasi verbal semata, terutama untuk pasien dengan latar pendidikan menengah ke bawah.

Dalam konteks kesesuaian dengan kebutuhan pasien HIV di Kota Jambi, validasi ini menunjukkan bahwa pengembangan berbasis web masih perlu ditingkatkan dari sisi

fleksibilitas akses dan sistem pengingat otomatis. Kendala teknis seperti login dan konektivitas harus diminimalkan untuk memastikan aplikasi benar-benar menjadi alat bantu yang fungsional dalam mendukung kepatuhan terapi jangka panjang.

Temuan ini berbeda dengan penelitian oleh Yuliana et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi digital belum efektif meningkatkan kepatuhan pasien HIV karena minimnya literasi teknologi. Namun, perbedaan ini bisa dijelaskan oleh karakteristik pasien yang berbeda. Dalam penelitian ini, seluruh partisipan telah menggunakan *smartphone* dan memiliki akses internet, sehingga lebih siap menerima intervensi berbasis digital. Hal ini memperkuat argumen bahwa efektivitas aplikasi edukasi berbasis web sangat bergantung pada kesesuaian konteks pengguna, baik dari segi infrastruktur maupun kesiapan digital.

Model edukasi ENOE (Engagement, Education, Observation, and Evaluation) merupakan pendekatan inovatif berbasis teori perubahan perilaku yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada Orang dengan HIV (ODHIV). Model ini mengintegrasikan empat teori utama: *Health Belief Model* (HBM), *Social and Behavior Change Communication* (SBCC), *Information-Motivation-Behavioral Skills* (IMB), dan *Technology Acceptance Model* (TAM). Implementasi model ENOE diwujudkan dalam bentuk aplikasi edukatif berbasis web bernama PATUH ARV, yang dapat diakses melalui perangkat komputer atau *smartphone* dengan laman <https://health-edu.infinityfreeapp.com/?i=2>. Aplikasi ini dikembangkan berdasarkan kebutuhan nyata ODHIV di Kota Jambi yang menghadapi tantangan besar seperti kesulitan menerima diagnosis, kurangnya pemahaman terhadap terapi ARV, hingga tekanan stigma sosial yang mengganggu proses pengobatan jangka panjang.

Tahap pertama dari prosedur penggunaan model ini adalah *engagement*, yaitu fase awal yang menitikberatkan pada proses penerimaan pasien terhadap diagnosis HIV dan

penyadaran akan risiko komplikasi jika pengobatan tidak dijalani. Unsur utama dari teori HBM yang digunakan dalam tahap ini adalah persepsi kerentanan, keparahan, dan hambatan yang dirasakan, yang terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi pasien (Rintamaki et al., 2006). Namun, seperti dikritik oleh Brashers et al. (2000), penerapan penuh teori HBM dalam konteks HIV sering kali terbentur dengan kenyataan bahwa banyak pasien tidak segera merasakan urgensi untuk memulai terapi karena merasa fisiknya masih sehat. Intervensi pada tahap engagement ini intervensi berfokus pada peningkatan keterlibatan awal pasien setelah menerima diagnosis HIV, dengan memperkuat persepsi tentang kerentanan, keparahan, dan hambatan yang dirasakan terhadap penyakit dan pengobatannya. Bentuk intervensi pada tahap *engagement* dilakukan melalui sesi konseling individual pasca-diagnosis, pembinaan suasana yang aman dan suportif, serta pelibatan pasien dalam pengambilan keputusan terapi. Langkah ini bertujuan menumbuhkan motivasi internal agar pasien mampu menerima kondisi kesehatannya dan siap menjalani terapi ARV. Penelitian oleh Utami et al. (2024) dan Dewanty & Purnamawati (2022) mendukung efektivitas intervensi pada tahap ini. Mereka menunjukkan bahwa pasien yang mendapat edukasi awal berbasis pengalaman nyata, seperti testimoni dari penyintas HIV, cenderung memiliki motivasi lebih tinggi untuk memulai dan mempertahankan pengobatan. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan afektif dan naratif dalam menumbuhkan keterlibatan pasien. Sebaliknya, penelitian oleh Rahayu et al. (2021) mengungkapkan bahwa edukasi awal tidak selalu menjamin kepatuhan, terutama jika dilakukan secara formal dan tidak menyentuh aspek emosional pasien. Pasien yang masih berada dalam tahap penyangkalan atau merasa takut terhadap stigma sosial sering kali menolak intervensi, sehingga engagement tidak terbentuk secara optimal. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan yang empatik dan berbasis komunitas dalam tahap ini, bukan sekadar informasi klinis. Aplikasi PATUH

ARV menghadirkan video edukasi dan testimoni dari pasien yang telah menjalani terapi ARV lebih dari satu dekade untuk memperkuat kesadaran dan membentuk penerimaan yang realistis terhadap diagnosis HIV dan perlunya terapi seumur hidup.

Selanjutnya, tahap *education* dilakukan dengan pendekatan SBCC dan IMB yang berfokus pada penyampaian informasi, penguatan motivasi, serta pengembangan keterampilan perubahan perilaku. Informasi yang diberikan dikemas dalam video, modul interaktif, dan narasi berbasis konteks sosial pasien, untuk menyesuaikan dengan kebutuhan serta mengurangi resistensi terhadap edukasi digital. Strategi ini terbukti efektif menurut penelitian Solihin et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan SBCC mampu mengurangi stigma dan meningkatkan pemahaman pasien melalui komunikasi yang relevan secara kultural. Ini juga sejalan dengan Dworkin et al. (2018) yang menegaskan pentingnya narasi personal dan dukungan komunitas dalam penyampaian pesan edukatif. Sebaliknya, Sari et al. (2021) mengingatkan bahwa edukasi digital tanpa mempertimbangkan konteks sosial pengguna dapat menimbulkan resistensi atau bahkan memperburuk isolasi pasien. Oleh karena itu, aplikasi PATUH ARV tidak hanya menyediakan informasi, tetapi juga menghubungkan pasien dengan komunitas sebaya, edukator, dan role model yang telah berhasil menjalani pengobatan HIV.

Tahap ketiga adalah *observation*, yang menekankan pada pemantauan berkelanjutan terhadap kepatuhan pasien dalam menjalani terapi ARV. Model ini mengadopsi prinsip dari teori IMB, di mana informasi yang akurat, motivasi internal, serta keterampilan praktis digabungkan untuk membentuk perilaku yang konsisten dalam pengobatan. Aplikasi PATUH ARV menyediakan fitur seperti pengingat jadwal minum obat, pencatatan regimen ARV, dan input hasil pemeriksaan CD4 serta viral load. Penelitian Hasibuan et al. (2020) mendukung efektivitas pendekatan ini, di mana pemantauan digital yang dikombinasikan dengan dukungan komunitas mampu meningkatkan

kepatuhan pasien dan menurunkan angka drop-out pengobatan. Namun, temuan Kurniawan dan Darmawan (2019) menunjukkan bahwa observasi berbasis teknologi akan kurang efektif jika tidak disertai dengan penguatan motivasi interpersonal, terutama pada pasien yang masih mengalami beban emosional pasca diagnosis. Oleh karena itu, fitur monitoring dalam model ENOE tetap didukung dengan pendampingan oleh petugas layanan dan relawan sebaya, guna memastikan pasien tidak merasa sendiri dalam menjalani terapi.

Tahap terakhir adalah *evaluation*, di mana keberhasilan intervensi diukur berdasarkan indikator perilaku (kepatuhan minum obat), motivasi (komitmen terhadap pengobatan), dan adopsi teknologi (persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan aplikasi). Evaluasi ini menggunakan pendekatan integratif antara IMB dan TAM, yang memungkinkan penilaian menyeluruh terhadap efektivitas teknologi sebagai alat pendukung kepatuhan. Penelitian oleh Utami et al. (2024) menunjukkan bahwa persepsi kegunaan aplikasi berperan penting dalam mendorong kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Namun, Dewanty dan Purnamawati (2022) mencatat bahwa pada pasien dengan literasi digital rendah, persepsi kemudahan penggunaan justru menjadi faktor dominan. Oleh karena itu, aplikasi PATUH ARV dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan navigasi intuitif, sehingga dapat diakses oleh pengguna dari berbagai latar belakang pendidikan dan sosial ekonomi. Aplikasi ini juga menyediakan sistem pengingat yang fleksibel dan terintegrasi dengan kalender pribadi pasien, sehingga mendukung kedisiplinan dalam pengobatan.

Model edukasi ENOE tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sistem dukungan yang berlapis dan terintegrasi. Keunggulannya terletak pada kemampuannya menggabungkan pendekatan teori perilaku kesehatan dengan inovasi teknologi dan realitas sosial pasien. Dengan dukungan dari edukasi personal berbasis

pengalaman nyata, komunikasi yang adaptif, pemantauan yang konsisten, serta evaluasi yang responsif, model ini berpotensi besar untuk meningkatkan kepatuhan jangka panjang ODHIV terhadap pengobatan ARV. Pendekatan komprehensif seperti ini sangat relevan untuk dikembangkan lebih luas di berbagai wilayah di Indonesia, terutama dalam menghadapi tantangan epidemi HIV dan mencegah kasus *loss to follow-up*.

4.2.4 Dampak penggunaan model edukasi “ENOE” untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV

Berdasarkan hasil analisis terhadap 34 pasien HIV yang menjadi subjek dalam penelitian ini, karakteristik responden memperlihatkan dominasi laki-laki (76,5%) dengan rentang usia produktif antara 20 hingga 53 tahun. Hal ini sesuai dengan epidemiologi HIV nasional dan global yang menunjukkan bahwa laki-laki usia produktif merupakan kelompok dengan tingkat infeksi tertinggi akibat faktor risiko perilaku seksual dan rendahnya akses terhadap layanan kesehatan preventif (UNAIDS, 2023). Dari sisi pendidikan, mayoritas responden merupakan lulusan SMA (52,9%) dan Sarjana (32,4%), yang menunjukkan bahwa kelompok dengan latar belakang pendidikan menengah hingga tinggi tetap memiliki celah pengetahuan terkait HIV. Temuan ini diperkuat oleh studi Hidayat et al. (2021), yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal tidak selalu berbanding lurus dengan tingkat literasi kesehatan, khususnya dalam isu yang masih distigmatisasi seperti HIV/AIDS.

Setelah diberikan intervensi edukatif melalui aplikasi PATUH ARV, terjadi peningkatan pengetahuan pada hampir seluruh item dalam kuesioner pretest dan posttest. Data menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini mampu memperbaiki pemahaman teknis terkait pencegahan dan diagnosis HIV, terutama pada pertanyaan mengenai efektivitas kondom berbahan kulit alami dibandingkan lateks (peningkatan dari 23,5% menjadi 58,8%) serta waktu yang tepat melakukan tes HIV pasca hubungan seksual berisiko (dari 47,1% menjadi 79,4%).

Peningkatan signifikan ini mengindikasikan keberhasilan media edukatif digital dalam menyampaikan informasi spesifik yang sebelumnya kurang dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Utami et al. (2024) yang menunjukkan bahwa aplikasi edukasi berbasis web mampu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap topik-topik teknis terkait HIV lebih baik dibandingkan metode konvensional. Selain itu, intervensi edukatif melalui aplikasi juga berhasil mengoreksi berbagai miskonsepsi yang umum terjadi di masyarakat. dapat diambil contoh dari segi pengetahuan bahwa mandi setelah hubungan seksual tidak mencegah penularan HIV meningkat dari 64,7% menjadi 79,4%, dan pemahaman bahwa tidak semua ibu hamil HIV positif akan menularkan virus ke bayinya meningkat dari 73,5% menjadi 88,2%. Hasil ini mencerminkan keberhasilan strategi edukatif dalam mengatasi mitos yang kerap memperburuk stigma sosial terhadap ODHIV. Studi Solihin et al. (2024) mendukung temuan ini, menyebutkan bahwa penyampaian informasi melalui media visual interaktif dan narasi personal sangat efektif dalam menurunkan miskonsepsi serta meningkatkan literasi kritis di kalangan pengguna.

Namun terdapat pula beberapa aspek pengetahuan yang menunjukkan peningkatan yang belum optimal. Pemahaman terkait risiko penularan melalui seks oral hanya meningkat dari 35,3% menjadi 47,1%, menandakan bahwa aspek-aspek yang bersifat sensitif atau tabu masih sulit diterima secara komprehensif oleh sebagian responden. Fenomena ini konsisten dengan kritik dari Sari et al. (2021) yang menyatakan bahwa edukasi berbasis digital tanpa penguatan interpersonal atau dukungan komunitas cenderung gagal dalam mengatasi isu-isu yang memerlukan klarifikasi kultural dan afektif. Oleh karena itu, pada tahap evaluasi model ENOE, rekomendasi penguatan edukasi tambahan secara langsung melalui pendamping atau peer educator tetap diperlukan untuk memperkuat pemahaman terhadap jalur-jalur transmisi HIV yang sering diabaikan.

Peningkatan pengetahuan dasar HIV yang terjadi di antara para responden menunjukkan efektivitas intervensi yang diberikan melalui aplikasi PATUH ARV. Ini juga tercermin dalam hasil skor individu, di mana mayoritas responden mengalami peningkatan skor posttest dibandingkan pretest. Beberapa responden seperti LS dan AB mengalami lonjakan skor dari 0 menjadi 11, yang menandakan bahwa edukasi digital mampu menjangkau responden dengan pengetahuan awal yang sangat rendah. Di sisi lain, responden seperti AR dan B yang sudah memiliki skor tinggi pada pretest berhasil mempertahankan skor mereka, menunjukkan bahwa aplikasi juga efektif sebagai media penguatan literasi kesehatan. Namun, terdapat pula responden seperti SM dan AS yang tidak menunjukkan peningkatan skor, yang menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih personal atau asesmen ulang terhadap hambatan internal yang mungkin mereka alami, seperti kesulitan memahami konten atau faktor psikologis pasca diagnosis. Fenomena ini sejalan dengan temuan Brashers et al. (2000) yang menekankan bahwa tidak semua pasien merespons dengan baik terhadap intervensi berbasis informasi, terutama jika belum ada penerimaan diri atau kejelasan emosi terkait diagnosis HIV.

Hasil ini memperkuat argumentasi bahwa aplikasi PATUH ARV sebagai bagian dari model ENOE merupakan intervensi edukatif yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dasar HIV bagi ODHIV, namun tetap perlu didukung oleh pendekatan tambahan seperti pendampingan interpersonal, edukator sebaya, dan penguatan motivasional untuk mencakup dimensi afektif dan sosial yang belum tersentuh secara maksimal melalui media digital saja.

Dari segi kepatuhan pengobatan, hasil menunjukkan dampak positif dari implementasi metode ENOE (*Engagement, Education, Observation, dan Evaluation*) melalui aplikasi PATUH ARV terhadap tingkat kepatuhan pengobatan pada ODHIV, data yang diperoleh menggambarkan pencapaian dengan mayoritas responden (82,4%) berada pada kategori kepatuhan tinggi (>95%), 14,7% dengan kepatuhan sedang (80-95%), dan hanya sebagian kecil (2,9%) yang tergolong kurang patuh (<80%). Temuan bahwa 67,6% responden tidak pernah

lupa minum obat selama periode pengamatan 3 bulan semakin menegaskan efektivitas pendekatan ini.

Hasil penelitian ini mengkonfirmasi dan memperluas temuan dari studi sebelumnya tentang intervensi digital untuk kepatuhan ARV. Tingkat kepatuhan tinggi sebesar 82,4% yang dicapai dalam penelitian ini sebanding dengan atau bahkan lebih tinggi dari beberapa intervensi digital sebelumnya, yang umumnya melaporkan peningkatan kepatuhan berkisar antara 50-70% (Mbuagbaw et al., 2015; Amankwaa et al., 2018).

Pengembangan model edukasi ini memiliki pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan empat komponen ENOE, sementara banyak studi sebelumnya berfokus terutama pada aspek pengingat atau edukasi saja. Proporsi signifikan responden (67,6%) yang tidak pernah lupa minum obat menunjukkan bahwa integrasi berbagai komponen dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dibandingkan intervensi tunggal.

4.2.4 Keterbatasan Penelitian

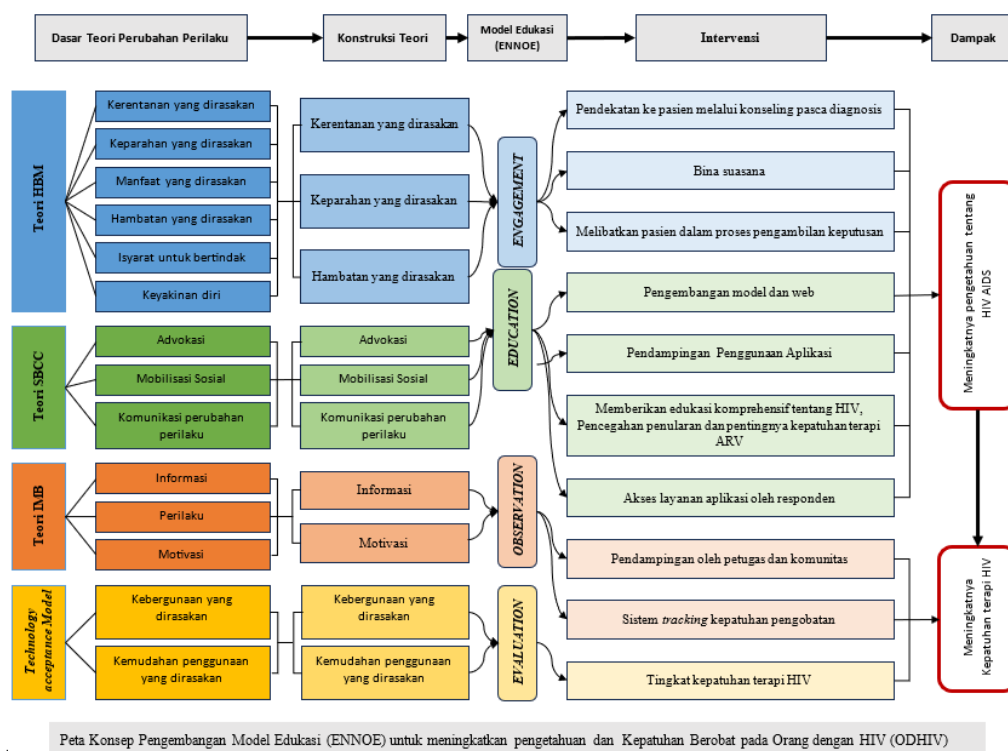
1. Jumlah sampel pada penelitian ini terbatas. Penelitian hanya melibatkan 34 responden, sehingga membatasi kekuatan statistik dan generalisasi hasil ke populasi ODHIV yang lebih luas dengan karakteristik demografis dan klinis yang beragam.
2. Durasi penelitian yang singkat. Evaluasi kepatuhan hanya dilakukan selama tiga bulan, padahal idealnya perlu jangka waktu yang lebih panjang untuk memahami pola perilaku berkelanjutan dan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan jangka panjang.
3. Keterbatasan akses internet dan perangkat. Penggunaan aplikasi bergantung pada koneksi internet dan ketersediaan perangkat Android yang kompatibel. Hal ini menyulitkan akses bagi pasien di wilayah dengan akses internet terbatas atau yang menggunakan perangkat yang tidak mendukung.

4. Faktor penentu kepatuhan belum dieksplorasi mendalam. Penelitian belum sepenuhnya menggali faktor-faktor individual yang mempengaruhi variasi kepatuhan, seperti efek samping ARV, komorbiditas, faktor psikososial, komitmen pribadi, dan kondisi sosiodemografi.
5. Keterbatasan dalam desain aplikasi web, aplikasi PATUH ARV masih berbasis web, yang dianggap kurang praktis bagi sebagian pengguna. Banyak pasien lebih nyaman dengan aplikasi mobile yang bisa diunduh langsung melalui Play Store.
6. Untuk dapat mengakses ke aplikasi membutuhkan kuota internet, yang menjadi kendala bagi pasien yang tidak memiliki paket data, sehingga membatasi keberlangsungan penggunaan aplikasi.
7. Keterbatasan partisipatif pasien pada penelitian ini menjadi kondisi yang harus dicari solusi untuk penelitian selanjutnya. Pasien HIV sulit untuk menjadi responden secara sukarela.

4.3. Kebaharuan penelitian (Novelty)

Model edukasi ENOE (*Engagement, Education, Observation, Evaluation*) merepresentasikan kebaruan (*novelty*) dalam pendekatan komprehensif terhadap penatalaksanaan HIV. Kebaruan model ini terletak pada integrasi sistematis empat komponen yang saling menguatkan untuk menciptakan intervensi berkelanjutan. Komponen *Engagement* berfokus pada membangun hubungan terapeutik yang bermakna dengan pasien, sejalan dengan teori *Health Belief Model* (HBM) yang menekankan pentingnya persepsi kerentanan dan keparahan serta hambatan yang dirasakan dalam menjalani terapi ARV. Komponen *Education* dikembangkan berdasarkan kerangka *Social Behavior Change Communication* (SBCC) yang mengakui pentingnya pendekatan multi-level dalam mengubah perilaku kesehatan, termasuk faktor individual, interpersonal, dan struktural (Storey & Figueroa, 2017). Inovasi dalam komponen ini melibatkan penyesuaian materi edukasi berdasarkan tingkat literasi kesehatan

pasien dan konteks budaya masyarakat. Komponen *Observation* menerapkan konsep *Information-Motivation-Behavioral Skills* (IMB) model dengan mengetahui perkembangan pengetahuan tentang HIV, motivasi untuk mematuhi regimen pengobatan, dan pengembangan keterampilan perilaku. Sementara itu, komponen *Evaluation* mengimplementasikan prinsip *Technology Acceptance Model* (TAM) sebagai komponen intervensi digital untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat, mempertimbangkan persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi oleh pasien. Integrasi keempat komponen ini menciptakan pendekatan holistik yang belum pernah dilakukan sebelumnya dalam intervensi kepatuhan ARV, yang tidak hanya meningkatkan literasi kesehatan pasien tetapi juga memperkuat keterlibatan mereka dalam pengobatan berkelanjutan melalui mekanisme dukungan terstruktur dan disesuaikan dengan kebutuhan individu. Inovasi yang saya hasilkan berupa model edukasi yang disajikan pada gambar berikut :



Gambar 5.1 Model edukasi ENOE

Pada tahap *engagement*, *Health Belief Model* (HBM) menjadi dasar dalam memahami bagaimana persepsi individu terhadap kerentanan, keparahan, dan hambatan yang dirasakan terkait HIV mempengaruhi kesiapan mereka untuk terlibat dalam proses edukasi. Melalui pendekatan kepasienan seperti konseling pasca diagnosis, penciptaan suasana yang kondusif, serta pelibatan pasien dalam proses pengambilan keputusan, model ENOE membangun hubungan yang kuat antara pasien dan tenaga kesehatan. Hal ini bertujuan agar pasien merasa didukung dan lebih terbuka menerima edukasi serta intervensi yang diberikan.

Pada komponen *education*, teori Social and Behavior Change Communication (SBCC) digunakan untuk membangun advokasi, mobilisasi sosial, dan komunikasi perubahan perilaku. Model ENOE merancang edukasi yang komprehensif tidak hanya untuk pasien, tetapi juga keluarga dan komunitas. Pengembangan model edukasi berbasis web dan aplikasi, serta pendampingan penggunaan aplikasi, menjadi strategi utama agar edukasi dapat diakses secara luas dan berkelanjutan. Diharapkan tercipta lingkungan sosial yang mendukung perubahan perilaku positif dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi ARV.

Komponen *observation* dalam model ENOE mengacu pada teori Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) yang menekankan pentingnya informasi yang akurat dan motivasi yang kuat untuk mendorong perilaku sehat. Observasi dilakukan secara berkala melalui akses layanan aplikasi oleh responden, pendampingan oleh petugas dan komunitas, serta sistem tracking kepatuhan pengobatan. Dengan observasi yang terstruktur, setiap pasien dapat dipantau perkembangan kepatuhan dan motivasinya secara individual sehingga intervensi dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing.

Pada tahap *evaluation*, Technology Acceptance Model digunakan untuk memastikan bahwa intervensi berbasis teknologi, seperti aplikasi edukasi dan sistem observasi kepatuhan, benar-benar mudah digunakan dan dirasakan manfaatnya oleh ODHIV. Evaluasi dilakukan

secara periodik untuk menilai kemudahan penggunaan aplikasi, kebermanfaatan, serta efektivitas intervensi dalam meningkatkan tingkat kepatuhan terapi HIV.

Berdasarkan integrasi teori-teori tersebut, model ENOE mengimplementasikan berbagai intervensi, antara lain: pendekatan ke pasien melalui konseling pasca diagnosis, bina suasana yang kondusif, pelibatan pasien dalam pengambilan keputusan, pengembangan model edukasi berbasis web dan aplikasi, pendampingan penggunaan aplikasi, edukasi komprehensif tentang HIV, pencegahan penularan, dan pentingnya kepatuhan terapi ARV, akses layanan aplikasi oleh responden, pendampingan oleh petugas dan komunitas, sistem tracking kepatuhan pengobatan, serta evaluasi tingkat kepatuhan terapi HIV.

Intervensi-intervensi tersebut saling mendukung untuk meningkatkan pengetahuan pasien tentang HIV/AIDS dan pentingnya terapi ARV, memperkuat dukungan sosial, serta memastikan observasi dan evaluasi kepatuhan secara berkelanjutan. Dampak yang diharapkan dari implementasi model edukasi ENOE adalah meningkatnya pengetahuan ODHIV tentang HIV/AIDS dan pencegahannya, serta meningkatnya kepatuhan terhadap terapi HIV. Dengan demikian, angka Loss to Follow-Up (LTFU) dapat ditekan, kualitas hidup ODHIV meningkat, dan risiko penularan HIV di masyarakat dapat diminimalkan. Model ENOE menawarkan pendekatan edukasi yang terintegrasi, adaptif, dan berbasis teknologi, sehingga mampu menjawab tantangan dalam peningkatan kepatuhan dan pengetahuan ODHIV secara berkelanjutan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan pembahasan mengenai model edukasi ENOE untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pada ODHIV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 5.1.1. Model edukasi ENOE dikembangkan melalui pendekatan ADDIE dan R&D dengan mengadaptasi model Dick and Carey, serta berlandaskan teori HBM, SBCC, IMB, dan TAM. Prosedur pengembangannya melibatkan analisis kebutuhan, desain berbasis teori, validasi ahli, dan uji coba bertahap, yang menunjukkan bahwa model ini layak dan efektif.
- 5.1.2. Pengembangan model ENOE didukung oleh kondisi yang kondusif, seperti kebutuhan edukasi digital di kalangan pasien HIV, ketersediaan perangkat teknologi, serta dukungan dari dinas kesehatan, tenaga medis, dan komunitas. Hal ini memudahkan integrasi model ke dalam sistem layanan melalui aplikasi PATUH ARV.
- 5.1.3. Prosedur penggunaan ENOE dirancang dalam empat tahap: *Engagement*, *Education*, *Observation*, dan *Evaluation*, yang terintegrasi dalam aplikasi berbasis web. Tahapan ini memungkinkan pendekatan edukatif yang komprehensif dan sesuai dengan karakteristik pasien.
- 5.1.4. Hasil implementasi menunjukkan bahwa model ENOE efektif dalam meningkatkan pengetahuan, mengubah persepsi yang keliru, dan membentuk perilaku kepatuhan berobat pada pasien HIV. Model ini mampu memfasilitasi

edukasi yang berkelanjutan dan memotivasi pasien untuk menjalani terapi secara konsisten.

5.2. Saran

- 5.2.1 Diharapkan pada Peneliti selanjutnya agar melibatkan jumlah responden yang lebih besar dan mencakup wilayah yang lebih luas, dengan variasi karakteristik demografis dan klinis. Hal ini penting untuk meningkatkan validitas eksternal dan generalisasi temuan terhadap populasi ODHIV secara lebih representatif.
- 5.2.2 Pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi PATUH ARV dapat dilakukan dengan menambahkan fitur interaktif seperti kuis edukatif, chatbot konseling, serta pengingat minum obat yang terintegrasi dengan sistem kalender atau aplikasi lainnya. Fitur ini dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan efektivitas edukasi.
- 5.2.3 Diperlukan strategi yang lebih adaptif dan sensitif untuk mengajak partisipasi pasien HIV dalam penelitian. Pendekatan berbasis komunitas dan kerahasiaan tinggi dapat menjadi kunci dalam meningkatkan partisipasi sukarela tanpa menimbulkan rasa takut atau stigma.
- 5.2.4 Model edukasi ENOE memiliki potensi untuk diterapkan secara lebih luas dalam program layanan HIV/AIDS, khususnya untuk mengurangi kejadian ketidakpatuhan berobat. Dengan dukungan kebijakan dan sinergi lintas sektor, model ini dapat diintegrasikan dalam sistem pelayanan HIV di Kota Jambi dan Provinsi Jambi, serta menjadi percontohan untuk daerah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, S. A., Rampal, L., Ibrahim, F., Radhakrishnan, A. P., Shahar, H. K., & Othman, N. (2017). Mobile phone reminders and peer counseling improve adherence and treatment outcomes of patients on ART in Malaysia: A randomized clinical trial. *PLoS ONE*, 12(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177698>.
- Acocella, J.R. and Calhoun, J. (2013). *Psychology of Adjustment and Human Relationship*. London: McGraw – Hill.
- Adefolalu, A. O. (2020). Description of a Framework to Enhance Antiretroviral Therapy Adherence using Self-efficacy and Belief about Medicines. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 2(4). <https://doi.org/10.24018/ejmed.2020.2.4.357>.
- Al-Hewiti, A. (2014). Adherence to long-term therapies and beliefs about medications. *Int. J. Family Med*. 8. doi: 10.1155/2014/479596
- Al-Noumani, H., Wu, J., Barksdale, D., Alkhasawneh, E., Knafl, G., & Sherwood, G. (2017). Relationship Between Medication Adherence and Health Beliefs Among Patients with Hypertension in Oman: Pilot study. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, e329-333. <https://doi.org/10.18295/squmj.2017.17.03.012>.
- Aguilar, E. R., Chen, H., & Parker, M. E. (2024). *Barriers to Antiretroviral Therapy Adherence in Low-Income Settings: A Systematic Review*. *International Journal of Public Health*, 69(2), 45–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijph.2023.04.010>
- Bastaman, H.D. 2007. *Logoterapi: Psikologi Untuk Menemukan Makna Hidup dan Meraih Hidup Bermakna*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Berheto, T. M., Haile, D. B., & Mohammed, S. (2014). Predictors of loss to follow-up in patients living with hiv/aids after initiation of antiretroviral therapy. *North American Journal of Medical Sciences*, 6(9), 453–459. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.141636>.
- Boyd, M. A., Boffito, M., Castagna, A., & Estrada, V. (2019). Rapid initiation of antiretroviral therapy at HIV diagnosis: definition, process, knowledge gaps. In *HIV Medicine* (Vol. 20, pp. 3–11). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/hiv.12708>.
- Brazier, E., Ajeh, R., Maruri, F., Musick, B., Freeman, A., Wester, C., ... & Nash, D. (2022). Service delivery challenges in hiv care during the first year of the covid-19 pandemic: results from a site assessment survey across the global iedea consortium. *Journal of the International Aids Society*, 25(12). <https://doi.org/10.1002/jia2.26036>.
- Buju, R. T., Akilimali, P. Z., Kamangu, E. N., Mesia, G. K., Kayembe, J. M. N., & Situakibanza, H. N. (2022). Incidence and Predictors of Loss to Follow Up among Patients Living with HIV under Dolutegravir in Bunia, Democratic Republic of Congo: A Prospective Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph19084631>.
- Brashers, D. E., Neidig, J. L., & Goldsmith, D. J. (2000). Social support and the management of uncertainty for people living with HIV or AIDS. *Health Communication*, 12(1), 105–123.

Carrico, A. W., Hunt, P. W., Neilands, T. B., Dilworth, S. E., Martin, J. N., Deeks, S. G., & Riley, E. D. (2019). *Stimulant Use and Viral Suppression In the Era of Universal Antiretroviral Therapy*. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001867>.

Casale, M., Carlqvist, A., & Cluver, L. (2019). Recent Interventions to Improve Retention in HIV Care and Adherence to Antiretroviral Treatment among Adolescents and Youth: A Systematic Review. *AIDS Patient Care and STDs*, 33(6), 237–252. <https://doi.org/10.1089/apc.2018.0320>.

Chammartin, F., Zürcher, K., Keiser, O., Weigel, R., Chu, K., Kiragga, A. N., Ardura-Garcia, C., Anderegg, N., Laurent, C., Cornell, M., Tweya, H., Haas, A. D., Rice, B. D., Geng, E. H., Fox, M. P., Hargreaves, J. R., & Egger, M. (2018). Outcomes of Patients Lost to Follow-up in African Antiretroviral Therapy Programs: Individual Patient Data Meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases*, 67(11), 1643–1652. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy347>.

Chandiwana, N., Sawry, S., Chersich, M., Kachingwe, E., Makhathini, B., & Fairlie, L. (2018). High loss to follow-up of children on antiretroviral treatment in a primary care HIV clinic in Johannesburg, South Africa. *Medicine (United States)*, 97(29). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010901>.

Chi, B. H., Yiannoutsos, C. T., Westfall, A. O., Newman, J. E., Zhou, J., Cesar, C., Brinkhof, M. W. G., Mwango, A., Balestre, E., Carriquiry, G., Sirisanthana, T., Mukumbi, H., Martin, J. N., Grimsrud, A., Bacon, M., & Thiebaut, R. (2011). Universal definition of loss to follow-up in HIV treatment programs: A statistical analysis of 111 facilities in Africa, Asia, and Latin America. *PLoS Medicine*, 8(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001111>.

Collins, A., Parashar, S., Hogg, R., Fernando, S., Worthington, C., McDougall, P., ... & McNeil, R. (2017). Integrated hiv care and service engagement among people living with hiv who use drugs in a setting with a community-wide treatment as prevention initiative: a qualitative study in vancouver, canada. *Journal of the International Aids Society*, 20(1). <https://doi.org/10.7448/ias.20.1.21407>.

Conan, N., Coulborn, R. M., Simons, E., Mapfumo, A., Apollo, T., Garone, D. B., Casas, E. C., Puren, A. J., Chihana, M. L., & Maman, D. (2020). Successes and gaps in the HIV cascade of care of a high HIV prevalence setting in Zimbabwe: a population-based survey. *Journal of the International AIDS Society*, 23(9). <https://doi.org/10.1002/jia2.25613>.

Cook, P., Schmiede, S., Bradley-Springer, L., Starr, W., & Carrington, J. (2018). Motivation as a mechanism for daily experiences' effects on HIV medication adherence. *Journal of the Association of Nurses in Aids Care*, 29(3), 383–393. <https://doi.org/10.1016/j.jana.2017.09.003>.

Demissie AA, van Rensburg EJ. Highly active antiretroviral therapy adherence among HIV-POSITIVE women in Southern Ethiopia. *Front Pharmacol*. 2024 Sep 16;15:1420979. doi: 10.3389/fphar.2024.1420979. PMID: 39351083; PMCID: PMC11439761.

Dieffenbach, C. W., & Fauci, A. S. (2011). Thirty years of HIV and AIDS: Future challenges and opportunities. *Annals of Internal Medicine*, 154(11), 766–771. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-154-11-201106070-00345>.

Dinas Kesehatan Provinsi Jambi. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Jambi 2022*. https://dinkes.jambiprov.go.id/file/informasi_publik/UFJPRkIMIEtFU0VIQVRBTiBQUk9WSU5TSSBUQUhVTiAyMDIyLnBkZgMTY5MTMyNDEyOQ_Wkt1691324129_XtLnBkZg.pdf.

Dworkin, M., Chakraborty, A., Lee, S., Monahan, C., Hightow-Weidman, L., Garofalo, R., ... & Jimenez, A. (2018). A realistic talking human embodied agent mobile phone intervention to promote hiv medication adherence and retention in care in young hiv-positive african american men who have sex with men: qualitative study. *Jmir Mhealth and Uhealth*, 6(7), e10211. <https://doi.org/10.2196/10211>.

Dewanty, A., & Purnamawati, E. (2022). Pengaruh edukasi digital terhadap kepatuhan pengobatan ARV pada pasien HIV/AIDS. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 120–129.

Dewanty, R., & Purnamawati, S. (2022). Efektivitas Media Cetak dalam Meningkatkan Kepatuhan Pasien HIV/AIDS terhadap Pengobatan ARV. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 55–62.

Dewi, R. A., & Atmoko, H. (2020). Pengembangan Video Edukasi untuk Peningkatan Pengetahuan Pasien HIV dalam Terapi ARV. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 15(2), 140–149.

Dworkin, S. L., Pinto, R. M., Hunter, J., Rapkin, B., & Remien, R. H. (2018). Keeping the spirit of community partnerships alive in the scale-up of HIV/AIDS prevention, care and treatment: recommendations for health department–community-based organization collaboration. *Public Health Reports*, 123(1_suppl), 76–81.

Ditjen P2P Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Laporan Perkembangan Program HIV/AIDS dan IMS Tahun 2022*. Jakarta: Kemenkes RI.

Edwards, L.V., et al. (2012) Am I my mother's keeper? Children as unexpected sources of social support among African American women living with HIV-AIDS. *Journal of Black Studies*, 43, 571-595. <http://dx.doi.org/10.1177/0021934712440171>.

Edzeamey, F. J., & Ako, A. K. (2018). HIV Infection and Therapeutic Interventions: Review on HIV Infection Biology, Highly Active Antiretroviral Therapy (HAARTs), Hepatotoxicity, Nephrotoxicity and Dyslipidemia. *International Journal of Research and Reports in Hematology*, July, 1–11. <https://doi.org/10.9734/IJR2H/2018/43171>.

Ehrenkranz, P., Rosen, S., Boule, A., Eaton, J. W., Ford, N., Fox, M. P., Grimsrud, A., Rice, B. D., Sikazwe, I., & Holmes, C. B. (2021). The revolving door of HIV care: Revising the service delivery cascade to achieve the UNAIDS 95-95-95 goals. *PLoS Medicine*, 18(5), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003651>.

Elgalib A, Shah S, Al-Habsi Z, Al-Fouri M, Al-Sawafi H, Al-Noumani J, Al-Baloushi A, Al-Alawi S, Al-Badi S, Mohammed Z, Al-Ghafri J, Suleimani A, Al-Mashani H, Raju J, Al-Riyami S, Al-Shukri M, Wahab A, Hussain B, Al-Naabi K, Narayan A, Oliveros N, Prasad G, Hussein A, Kashyp R, Al-Shardi K, Nada A, Akhwand S, Kamble B, Al-Aamri K, Al-Mukhaini S, Al-Kindi H, Khamis F, Al-Maani A, Al-Abaidani I, Al-Abri S. HIV viral suppression in Oman: Encouraging progress toward achieving the United Nations 'third 90'. *Int J Infect Dis*. 2018 Jun;71:94-99. doi: 10.1016/j.ijid.2018.04.795. Epub 2018 May 26. PMID: 29783175.

- Engelman, A., & Cherepanov, P. (2012). The structural biology of HIV-1: Mechanistic and therapeutic insights. In *Nature Reviews Microbiology* (Vol. 10, Issue 4, pp. 279–290). <https://doi.org/10.1038/nrmicro2747>.
- Eshun-Wilson, I., Rohwer, A., Hendricks, L., Oliver, S., & Garner, P. (2019). Being HIV positive and staying on antiretroviral therapy in Africa: A qualitative systematic review and theoretical model. *PLoS ONE*, 14(1), e0210408. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210408>.
- Fatti, G., Meintjes, G., Shea, J., Eley, B., & Grimwood, A. (2012). *IMPLEMENTATION AND OPERATIONAL RESEARCH: CLINICAL SCIENCE Improved Survival and Antiretroviral Treatment Outcomes in Adults Receiving Community-Based Adherence Support: 5-Year Results From a Multicentre Cohort Study in South Africa*. www.jaids.com
- Filimão, D. B. C., Moon, T. D., Senise, J. F., Diaz, R. S., Sidat, M., & Castelo, A. (2019). Individual factors associated with time to non-adherence to ART pick-up within HIV care and treatment services in three health facilities of Zambézia Province, Mozambique. *PLoS ONE*, 14(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213804>
- Fisher JD, Fisher WA, Amico KR, Harman JJ. An information-motivation-behavioral skills model of adherence to antiretroviral therapy. *Health Psychol*. 2006 Jul;25(4):462-73. doi: 10.1037/0278-6133.25.4.462. PMID: 16846321.
- Framasari, D. A. (2020). *Kepatuhan anti retroviral (ARV) pada ODHA di Kota Palembang* (Skripsi, Universitas Sriwijaya). Universitas Sriwijaya Repositor. <https://repository.unsri.ac.id/12345/>
- Fitriyani, R., Sulastri, D., & Andayani, E. (2023). Pengembangan Aplikasi Edukasi Diabetes Berbasis Teori Perilaku dan Multimedia Interaktif. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 11(1), 50–60.
- Gebremariam, M. K., Bjune, G. A., & Frich, J. C. (2010). Barriers and facilitators of adherence to TB treatment in patients on concomitant TB and HIV treatment: a qualitative study. *BMC Public Health*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-651>.
- Govender, R. D., Hashim, M. J., Khan, M. A., Mustafa, H., & Khan, G. (2021). Global Epidemiology of HIV/AIDS: A Resurgence in North America and Europe. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 11(3), 296–301. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.210621.001>.
- Grimsrud, A., Lesosky, M., Kalombo, C., Bekker, L.-G., & Myer, L. (2015). *IMPLEMENTATION AND OPERATIONAL RESEARCH: EPIDEMIOLOGY AND PREVENTION Community-Based Adherence Clubs for the Management of Stable Antiretroviral Therapy Patients in Cape Town, South Africa: A Cohort Study*. www.jaids.com
- Haddad, N., Robert, A., Weeks, A., Popovic, N., Siu, W., & Archibald, C. (2019). HIV in Canada—Surveillance Report, 2018. *Canada Communicable Disease Report*, 45(12), 304–312. <https://doi.org/10.14745/ccdr.v45i12a01>.
- Hanrahan, C. F., Schwartz, S. R., Mudavanhu, M., West, N. S., Mutunga, L., Keyser, V., Bassett, J., & van Rie, A. (2019). The impact of community-versus clinic-based adherence clubs on loss from care and viral suppression for antiretroviral therapy patients: Findings

from a pragmatic randomized controlled trial in South Africa. *PLoS Medicine*, 16(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002808>

Hill, L., Golin, C., Pack, A., Carda-Auten, J., Wallace, D., Cherkur, S., ... & Kashuba, A. (2020). Using real-time adherence feedback to enhance communication about adherence to antiretroviral therapy: patient and clinician perspectives. *Journal of the Association of Nurses in Aids Care*, 31(1), 25-34. <https://doi.org/10.1097/jnc.000000000000089>.

Horstmann, E., Brown, J., Islam, F., Buck, J., & Agins, B. D. (2010). Retaining HIV-infected patients in care: Where are we? Where do we go from here? *Clinical Infectious Diseases*, 50(5), 752–761. <https://doi.org/10.1086/649933>.

Horvath, K. J., Amico, K. R., Erickson, D., Ecklund, A. M., Martinka, A., DeWitt, J., McLaughlin, J., & Parsons, J. T. (2018). Thrive with me: Protocol for a randomized controlled trial to test a peer support intervention to improve antiretroviral therapy adherence among men who have sex with men. *JMIR Research Protocols*, 7(5). <https://doi.org/10.2196/10182>.

Hurlock, E.B. 1999. Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Alih bahasa: Istiwidayati & Soedjarwo. Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga.

Hurlock, E. B. (2000). *Developmental Psychology* (6th ed.). Mc Graw: Hill Book Company.

Hidayat, A., Wulandari, S., & Nugroho, A. (2021). Pendidikan formal dan literasi kesehatan pada pasien HIV/AIDS. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 16(2), 145–153.

Hasibuan, F., Nasution, M. Y., & Lubis, R. R. (2020). Intervensi edukatif melalui media digital dan pendampingan sebaya dalam meningkatkan kepatuhan ARV. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 4(1), 45–52.

Hidayat, A., Yusuf, A., & Lestari, N. (2021). Tingkat Putus Obat Antiretroviral di Indonesia dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 9(3), 137–146.

Ibrahim, K., Arifin, H., Harun, H., Setiawan, A., Ulfah, S., Herliani, Y. K., & Lee, B. (2022). *kesehatan Optimalisasi Tes HIV di Indonesia Bagian Timur: Temuan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017*.

Indarto, T., Nurdianto, A. R., & Febiyanti, D. A. (2020). Care, Support and Therapy Service of HIV Patients with the “SATE Krembung” Application. *Jurnal Ners*, 14(3), 221. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17104>.

Jaemi, J. (2020). *Kepatuhan Orang dengan HIV/AIDS (ODHA) terhadap Pengobatan Antiretroviral (ARV)*. JHeS (Journal of Health Studies), 72-84.

Jahun I, Said I, El-Imam I, Ehoche A, Dalhatu I, Yakubu A, Greby S, Bronson M, Brown K, Bamidele M, Boyd AT, Bachanas P, Dirlikov E, Agbakwuru C, Abutu A, Williams-Sherlock M, Onotu D, Odafe S, Williams DB, Bassey O, Ogbanufe O, Onyenuobi C, Adeola A, Meribe C, Efuntoye T, Fagbamigbe OJ, Fagbemi A, Ene U, Nguhemmen T, Mgbakor I, Alagi M, Asaolu O, Oladipo A, Amafah J, Nzelu C, Dakum P, Mensah C, Aliyu A, Okonkwo P, Oyeledun B, Oko J, Ikpeazu A, Gambo A, Charurat M, Ellerbrock T, Aliyu S, Swaminathan M. Optimizing community linkage to care and antiretroviral therapy Initiation: Lessons from the Nigeria HIV/AIDS Indicator and Impact Survey (NAIIS) and

their adaptation in Nigeria ART Surge. *PLoS One*. 2021 Sep 20;16(9):e0257476. doi: 10.1371/journal.pone.0257476. PMID: 34543306; PMCID: PMC8451986.

Janssen, S., Wieten, R. W., Stolp, S., Cremers, A. L., Rossatanga, E. G., Klipstein-Grobusch, K., Belard, S., & Grobusch, M. P. (2015). Factors associated with retention to care in an HIV clinic in Gabon, central Africa. *PLoS ONE*, 10(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140746>

Januraga, P. P., Reekie, J., Mulyani, T., Lestari, B. W., Iskandar, S., Wisaksana, R., Kusmayanti, N. A., Subronto, Y. W., Widyanthini, D. N., Wirawan, D. N., Wongso, L. V., Sudewo, A. G., Sukmaningrum, E., Nisa, T., Prabowo, B. R., Law, M., Cooper, D. A., & Kaldor, J. M. (2018). The cascade of HIV care among key populations in Indonesia: a prospective cohort study. *The Lancet HIV*, 5(10), e560–e568. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(18\)30148-6](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(18)30148-6).

Johnston, L. G., Soe, P., Widiastuti, A. S., Camellia, A., Putri, T. A., Rakhmat, F. F., Nurwandani, R. A., Prabhu, S. M., Sulaiman, N., & Pronyk, P. M. (2021). Alarming High HIV Prevalence Among Adolescent and Young Men Who have Sex with Men (MSM) in Urban Indonesia. *AIDS and Behavior*, 25(11), 3687–3694. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03347-0>.

Jones, D., Cook, R., Rodríguez, A., & Waldrop-Valverde, D. (2012). Personal hiv knowledge, appointment adherence and hiv outcomes. *Aids and Behavior*, 17(1), 242–249. <https://doi.org/10.1007/s10461-012-0367-y>.

Joorbonyan, H., Ghaffari, M., & Rakhshanderou, S. (2022). Peer-led theoretically desinged hiv/aids prevention intervention among students: a case of health belief model. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12445-6>.

Kaara, F. (2021). *Factors Associated with Loss to Follow Up of HIV Patients Living with HIV in Kiambu County Referral Hospital*.

Kalichman, S., Katner, H., Banas, E., & Kalichman, M. (2017). Population density and AIDS-Related stigma in Large-Urban, Small-Urban, and rural communities of the southeastern USA. *Prevention Science*, 18(5), 517–525. <https://doi.org/10.1007/s11121-017-0761-9>.

Kawilapat, S., Salvadori, N., Ngo-Giang-Huong, N., Decker, L., Kanjanavanit, S., Puangsombat, A., Preedisripipat, K., Lertpienthum, N., Akarathum, N., Mekmullica, J., Srirompotong, U., Lallemand, M., Coeur, S. L., Traisathit, P., Leroi, C., & Jourdain, G. (2019). Incidence and risk factors of loss to follow-up among HIV-infected children in an antiretroviral treatment program. *PLoS ONE*, 14(9), e0222082. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222082>.

Kim, M. H., Zhou, A., Mazenga, A., Ahmed, S., Markham, C., Zomba, G., Simon, K., Kazembe, P. N., & Abrams, E. J. (2016). Why did I stop? Barriers and facilitators to uptake and adherence to ART in option B+ HIV care in Lilongwe, Malawi. *PLoS ONE*, 11(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149527>

Kumar, S., Nilsen, W. J., Abernethy, A., Atienza, A., Patrick, K., Pavel, M., Riley, W. T., Shar, A., Spring, B., Spruijt-Metz, D., Hedeker, D., Honavar, V., Kravitz, R., Craig Lefebvre, R., Mohr, D. C., Murphy, S. A., Quinn, C., Shusterman, V., & Swendeman, D. (2013). Mobile health technology evaluation: The mHealth evidence workshop. *American*

Journal of Preventive Medicine, 45(2), 228–236.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.03.017>

Kurniawan, D., & Darmawan, R. (2019). Hambatan emosional pasien HIV terhadap adopsi aplikasi kesehatan digital. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan*, 6(1), 28–35.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan HIV dan AIDS*. Jakarta: Ditjen P2P.

Lee, S. B., & Valerius, J. (2020). mHealth interventions to promote antiretroviral adherence in HIV: Narrative review. In *JMIR mHealth and uHealth* (Vol. 8, Issue 8). JMIR Publications Inc. <https://doi.org/10.2196/14739>.

Ling, L., De, C., Spagnuolo, R. A., Begum, N., Falcinelli, S. D., Archin, N. M., Kovarova, M., Silvestri, G., Wahl, A., Margolis, D. M., & Garcia, J. V. (2023). Transient CD4⁺ T cell depletion during suppressive ART reduces the HIV reservoir in humanized mice. *PLoS Pathogens*, 19(12), e1011824. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1011824>.

Masilela, T. (n.d.). *Literature Review Report: Communication sharing practices and needs of people living with HIV: A case of Nkangala in Mpumalanga and Ekurhuleni in Gauteng*. TITLE Literature Review Report: Communication sharing practices and needs of people living with HIV: A case of Nkangala in Mpumalanga and Ekurhuleni in Gauteng A LITERATURE REVIEW REPORT PREPARED FOR Centre for Communications Impact.

McKee, N., Becker-Benton, A., & Bockh, E. (2014). Social and Behavior Change Communication. In T. T. Karin Gwinn Wilkins & and R. Obregon (Eds.), *The Handbook of Development Communication and Social Change*. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118505328.ch17>.

Mehta, K. G., Baxi, R., Patel, S., & Parmar, M. (2016). Drug adherence rate and loss to follow-up among people living with HIV/AIDS attending an ART Centre in a Tertiary Government Hospital in Western India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 5(2), 266. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.192325>.

Meloni, S. T., Agaba, P., Chang, C. A., Yiltok, E., Oguche, S., Ejeliogu, E., Agbaji, O., Okonkwo, P., & Kanki, P. J. (2020). Longitudinal evaluation of adherence, retention, and transition patterns of adolescents living with HIV in Nigeria. *PLoS ONE*, 15(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236801>

Miller, C. W. T., & Himelhoch, S. (2013). Acceptability of mobile phone technology for medication adherence interventions among HIV-positive patients at an urban clinic. *AIDS Research and Treatment*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/670525>.

Miller, S., Paton, M., Ahuja, D., Weissman, S., Evans, T., Gutner, C., ... & Harrison, S. (2024). A qualitative study of transportation-related barriers to hiv care in south carolina. *Southern Medical Journal*, 117(10), 617-622. <https://doi.org/10.14423/smj.0000000000001742>.

Morineau, G., Bollen, L. J. M., Syafitri, R. I., Nurjannah, N., Mustikawati, D. E., & Magnani, R. (2012). HIV prevalence and risk behaviours among injecting drug users in six indonesian cities implications for future HIV prevention programs. *Harm Reduction Journal*, 9. <https://doi.org/10.1186/1477-7517-9-37>.

- Mpinganjira, S., Tchereni, T., Gunda, A., & Mwapasa, V. (2020). Factors associated with loss-to-follow-up of HIV-positive mothers and their infants enrolled in HIV care clinics: A qualitative study. *BMC Public Health*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8373-x>.
- Mulongeni, P., Hermans, S., Caldwell, J., Bekker, L. G., Wood, R., & Kaplan, R. (2019). HIV prevalence and determinants of loss-to-follow-up in adolescents and young adults with tuberculosis in Cape Town. *PLoS ONE*, 14(2), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210937>.
- Mwamba, C., Sharma, A., Mukamba, N., Beres, L., Geng, E., Holmes, C. B., Sikazwe, I., & Topp, S. M. (2018). ‘They care rudely!’: Resourcing and relational health system factors that influence retention in care for people living with HIV in Zambia. *BMJ Global Health*, 3(5), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001007>.
- Nafisah, L., Riono, P., & Muhaimin, T. (2020). Do stigma and disclosure of HIV status are associated with adherence to antiretroviral therapy among men who have sex with men? *HIV & AIDS Review*, 19(4), 244–251. <https://doi.org/10.5114/hivar.2020.101594>.
- Navarra, A. M., Neu, N., Toussi, S., Nelson, J., & Larson, E. L. (2014). Health literacy and adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected youth. *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 25(3), 203–213. <https://doi.org/10.1016/j.jana.2012.11.003>.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *PENDIDIKAN DAN PERILAKU KESEHATAN*. RINEKA CIPTA. JAKARTA.
- Nursalam, N., Efendi, F., Tristiana, R., Misutarno, M., & Priyantini, D. (2020). Family empowerment model based on belief and health-related quality of life among housewives with hiv/aids. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(05). <https://doi.org/10.31838/srp.2020.5.37>.
- Nurjannah, L., Rahmawati, F., & Saputra, R. (2021). Evaluasi Penggunaan Aplikasi Mobile dalam Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat ARV pada ODHA. *Jurnal Media Kesehatan*, 14(1), 23–30.
- Parent, M., Torrey, C., & Michaels, M. (2012). “HIV testing is so gay”: the role of masculine gender role conformity in HIV testing among men who have sex with men.. *Journal of Counseling Psychology*, 59(3), 465–470. <https://doi.org/10.1037/a0028067>.
- Patel, L. (2005) *Social Welfare & Social Development in South Africa*. Oxford University Press Southern Africa, Cape Town.
- Penn, A. W., Azman, H., Horvath, H., Taylor, K. D., Hickey, M. D., Rajan, J., Negussie, E. K., Doherty, M., & Rutherford, G. W. (2018). Supportive interventions to improve retention on ART in people with HIV in low- and middle-income countries: A systematic review. *PLoS ONE*, 13(12), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208814>.
- Permenkes No. 23 Tahun 2022. (n.d.). Database Peraturan | JDIH BPK. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/245543/permenkes-no-23-tahun-2022>.
- Phelps, B. R., Hathcock, S. J., Werdenberg, J., & Schutze, G. E. (2010). Experiencing antiretroviral adherence: helping healthcare staff better understand adherence to paediatric antiretrovirals. *Journal of the International AIDS Society*, 13(1), 48. <https://doi.org/10.1186/1758-2652-13-48>.

- Philbin, M., Tanner, A., DuVal, A., Ellen, J., Kapogiannis, B., & Fortenberry, J. (2013). Linking hiv-positive adolescents to care in 15 different clinics across the united states: creating solutions to address structural barriers for linkage to care. *Aids Care*, 26(1), 12-19. <https://doi.org/10.1080/09540121.2013.808730>.
- Pinheiro, C. A. T., de-Carvalho-Leite, J. C., Drachler, M. L., & Silveira, V. L. (2002). Factors associated with adherence to antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients: A cross-sectional study in Southern Brazil. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 35(10), 1173–1181. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2002001000010>.
- Pramesti, R., Azzahra, N., & Siregar, A. Y. M. (2023). Faktor Risiko Loss to Follow-Up pada Pasien HIV/AIDS di Jawa Tengah. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 11(2), 88–94.
- Prasetyo, A. W., Firmansyah, D., & Wahyuni, R. (2022). Pengembangan Aplikasi Edukasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien HIV/AIDS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(4), 192–200.
- Razzano, L. A., Hamilton, M. M., Yost, C., Pashka, N. J., & Perloff, J. K. (2015). Employment outcomes for individuals with HIV/AIDS and Co-Occurring mental health factors. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 18(1), 19–41. <https://doi.org/10.1080/15487768.2015.1001700>.
- Richard, L., Gauvin, L., & Raine, K. (2011). Ecological models revisited: their uses and evolution in health promotion over two decades. *Annual Review of Public Health*, 32(1), 307–326. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031210-101141>.
- Rongkavilit, C., Naar-King, S., Koken, J., Bunupuradah, T., Chen, X., Saengcharnchai, P., & Parsons, J. (2014). A feasibility study of motivational interviewing for health risk behaviors among Thai youth living with hiv. *Journal of the Association of Nurses in Aids Care*, 25(1), 92-97. <https://doi.org/10.1016/j.jana.2012.02.008>.
- Rosiana, Alifa N., and Muclis A. U. Sofro. *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Lost to Follow-up Pada Pasien Hiv/aids Dengan Terapi Arv Di Rsup Dr Kariadi Semarang*. Jurnal Kedokteran Diponegoro, vol. 3, no. 1, 2014.
- Rintamaki, L. S., Davis, T. C., Skripkauskas, S., Bennett, C. L., & Wolf, M. S. (2006). Social stigma concerns and HIV medication adherence. *AIDS Patient Care and STDs*, 20(5), 359–368.
- Rumptz, M., Tobias, C., Rajabiun, S., Bradford, J., Cabral, H., Young, R., ... & Cunningham, W. (2007). Factors associated with engaging socially marginalized hiv-positive persons in primary care. *Aids Patient Care and STDs*, 21(s1), S-30-S-39. <https://doi.org/10.1089/apc.2007.9989>.
- Sariah, A., Rugemalila, J., Protas, J., Aris, E., Siril, H., Tarimo, E., & Urassa, D. (2019). Why did i stop? and why did i restart? Perspectives of women lost to follow-up in option B+ HIV care in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Public Health*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7518-2>.
- Schiavo, R. (2014). *Health communication: From theory to practice* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Septia Asra, S., & Rahmalia, F. S. (2017). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tb Paru Di Puskesmas Tulangan Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Ilmu*, 1(2), 1–10.

Sharma, M. (2017). *HEALTH PROMOTION THIRD EDITION*. www.jblearning.com

Shrestha, R., Altice, F. L., & Copenhaver, M. M. (2019). HIV-Related stigma, motivation to adhere to antiretroviral therapy, and medication adherence among HIV-positive methadone-maintained patients. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 80(2), 166–173. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001891>.

Solihin, O., Muslim, M., & Sari, I. (2022). Kerangka kerja social behavior and change communication (sbcc) pada komunikasi kesehatan. *Khatulistiwa Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(4), 23-39. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i4.734>.

Solihin, O., Yasundari, Y., Abdullah, A., Purnamasari, K., Irfan, M., & Mogot, Y. (2024). Social and behavior change communication framework.. <https://doi.org/10.5772/intechopen.112744>.

Setiawan, E., Nuraini, D., & Kusuma, A. (2021). Integrasi Fitur Reminder dalam Aplikasi HIV Care: Studi Pengembangan Aplikasi Berbasis *Smartphone*. *Jurnal Keperawatan Digital*, 2(2), 78–86.

Solihin, A., Wulandari, Y., & Sari, N. P. (2024). Strategi SBCC dalam Intervensi Edukasi HIV/AIDS: Tinjauan Literatur. *Jurnal Promotif*, 13(1), 27–36.

Staden, Q., Laurenzi, C., & Toska, E. (2022). Two years after lockdown: reviewing the effects of covid-19 on health services and support for adolescents living with HIV in south africa. *Journal of the International Aids Society*, 25(4). <https://doi.org/10.1002/jia2.25904>.

Surratt, H. L., Kurtz, S. P., Weaver, J. C., & Inciardi, J. A. (2014). The connections of mental health problems, violent life experiences, and the social milieu of the "stroll" with the hiv risk behaviors of female street sex workers. In *Contemporary Research on Sex Work* (pp. 23-44) https://doi.org/10.1300/J056v17n01_03.

Södergård, B., Halvarsson, M., Sönnernborg, A., Tully, M., & Kettis, Å. (2016). The degree of readiness among a population of hiv infected patients in sweden. *Hiv Current Research*, 01(02). <https://doi.org/10.4172/2572-0805.1000117>.

Sari, N. L., Widodo, A., & Yuliana, I. (2021). Tantangan literasi digital dalam pengembangan aplikasi edukasi kesehatan di komunitas marginal. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 5(3), 233–242.

Solihin, M., Pramono, D., & Handayani, L. (2024). Strategi komunikasi perubahan perilaku berbasis SBCC pada ODHIV di komunitas urban. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 10(1), 44–53.

Takács, J., Kelly, J., Tóth, T., Mocsonaki, L., & Amirkhanian, Y. (2012). Effects of stigmatization on gay men living with hiv/aids in a central-eastern european context: a qualitative analysis from hungary. *Sexuality Research and Social Policy*, 10(1), 24-34. <https://doi.org/10.1007/s13178-012-0102-5>.

Tandiono, et al.2007. Peran Consultation- Liaison Psychiatry pada Penatalaksanaan Penderita Dengan HIV dan AIDS. PPDS Bagian Psikiatri. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, hlm.69-75.

- Tran, B. X., Nguyen, L. T., Nguyen, N. H., Hoang, Q. Van, & Hwang, J. (2013). Determinants of antiretroviral treatment adherence among HIV/AIDS patients: A multisite study. *Global Health Action*, 6(1). <https://doi.org/10.3402/gha.v6i0.19570>.
- Tweya, H., Feldacker, C., Haddad, L. B., Munthali, C., Bwanali, M., Speight, C., Kachere, L. G., Tembo, P., & Phiri, S. (2017). Integrating family planning services into HIV care: Use of a point-of-care electronic medical record system in Lilongwe, Malawi. *Global Health Action*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1383724>.
- Tenthani, L., Haas, A. D., Egger, M., et al. (2014). Retention in care under universal antiretroviral therapy for HIV-infected pregnant and breastfeeding women ("Option B+") in Malawi. *AIDS*, 28(4), 589–598. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000000143>
- Unaid. (n.d.-a). *F A C T S H E E T 2 0 2 2*.
- Unaid. (n.d.-b). *Global AIDS Observation 2022 Indicators and questions for observation progress on the 2021 Political Declaration on HIV and AIDS UNAIDS 2021 GUIDANCE 2*.
- Utami, D., Nugraheni, S. A., & Prasetyo, D. (2024). Pengembangan aplikasi edukatif HIV untuk meningkatkan literasi kesehatan dan kepatuhan pasien. *Jurnal Inovasi Kesehatan Digital*, 3(1), 1–10.
- Utami, S. D., Suryani, T., & Rahardjo, S. S. (2024). Efektivitas Edukasi Berbasis Aplikasi Mobile untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien HIV di Layanan Primer. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Digital*, 6(1), 75–83.
- UNAIDS. (2023). *Global AIDS Update 2023*. Geneva: UNAIDS.
- Vansant, G., Bruggemans, A., Janssens, J., & Debyser, Z. (2020). Block-and-lock strategies to cure HIV infection. In *Viruses* (Vol. 12, Issue 1). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/v12010084>.
- Vian, T., DeSilva, M., Cabral, H., Williams, G., Gifford, A., Zhong, L., & Sabin, L. (2016). The role of motivation in predicting antiretroviral therapy adherence in china. *Journal of Health Psychology*, 23(14), 1895-1904. <https://doi.org/10.1177/1359105316672922>.
- Venkatachalam, J., Abrahm, S., Singh, Z., Stalin, P., & Sathya, G. (2015). Determinants of patient's adherence to hypertension medications in a rural population of Kancheepuram District in Tamil Nadu, South India. *Indian Journal of Community Medicine*, 40(1), 33. <https://doi.org/10.4103/0970-0218.149267>.
- Wagner, G., Linnemayr, S., Ghosh-Dastidar, B., Currier, J., Hoffman, R., & Schneider, S. (2016). Supporting treatment adherence readiness through training (start) for patients with hiv on antiretroviral therapy: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-016-1287-3>.
- Wang Q, Gao H, Clark KM, Mugisha CS, Davis K, Tang JP, Harlan GH, DeSelm CJ, Presti RM, Kutluay SB, Shan L. CARD8 is an inflammasome sensor for HIV-1 protease activity. *Science*. 2021 Mar 19;371(6535):eabe1707. doi: 10.1126/science.abe1707. Epub 2021 Feb 4. PMID: 33542150; PMCID: PMC8029496.
- Wise, J., Ott, C., Azuero, A., Lanzi, R., Davies, S., Gardner, A., ... & Kempf, M. (2019). Barriers to hiv testing: patient and provider perspectives in the deep south. *Aids and Behavior*, 23(4), 1062-1072. <https://doi.org/10.1007/s10461-018-02385-5>.

Wringe, A., Roura, M., Urassa, M., Busza, J., Athanas, V., & Zaba, B. (2009). Doubts, denial and divine intervention: understanding delayed attendance and poor retention rates at a hiv treatment programme in rural tanzania. *Aids Care*, 21(5), 632-637. <https://doi.org/10.1080/09540120802385629>.

WHO. (2023). *Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: Recommendations for a public health approach*. Geneva: World Health Organization.

Wulandari, D., & Suryanto, A. (2021). Implementasi Health Belief Model dalam Meningkatkan Perilaku Kepatuhan Pasien HIV/AIDS. *Jurnal Psikologi Sosial*, 18(2), 123–135.

Xiao, Z., Li, X., Qiao, S., Zhou, Y., & Shen, Z. (2019). Factors associated with adherence to antiretroviral therapy among HIV + Patients in Guangxi, China. *Journal of HIV/AIDS and Social Services*, 18(1), 26–47. <https://doi.org/10.1080/15381501.2019.1584138>.

Yehia, B., Stewart, L., Momplaisir, F., Mody, A., Holtzman, C., Jacobs, L., ... & Shea, J. (2015). Barriers and facilitators to patient retention in hiv care. *BMC Infectious Diseases*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-015-0990-0>.

Yuliana, M., Azizah, N., & Wahyuni, D. (2022). Hambatan Penggunaan Aplikasi Edukasi Digital pada Pasien HIV/AIDS: Studi Kualitatif. *Jurnal Ilmu Perilaku dan Kesehatan*, 7(1), 41–49.

Yuniastuti, E., Karjadi, T. H., & Harimurti, K. (2022). Evaluasi Kepatuhan Terapi ARV dan Angka LTFU di 5 Provinsi Indonesia. *HIV/AIDS Journal of Indonesia*, 11(3), 91–100.

Lampiran

Dokumentasi penelitian

Uji coba satu-satu



Uji coba kelompok kecil



Uji coba kelompok besar

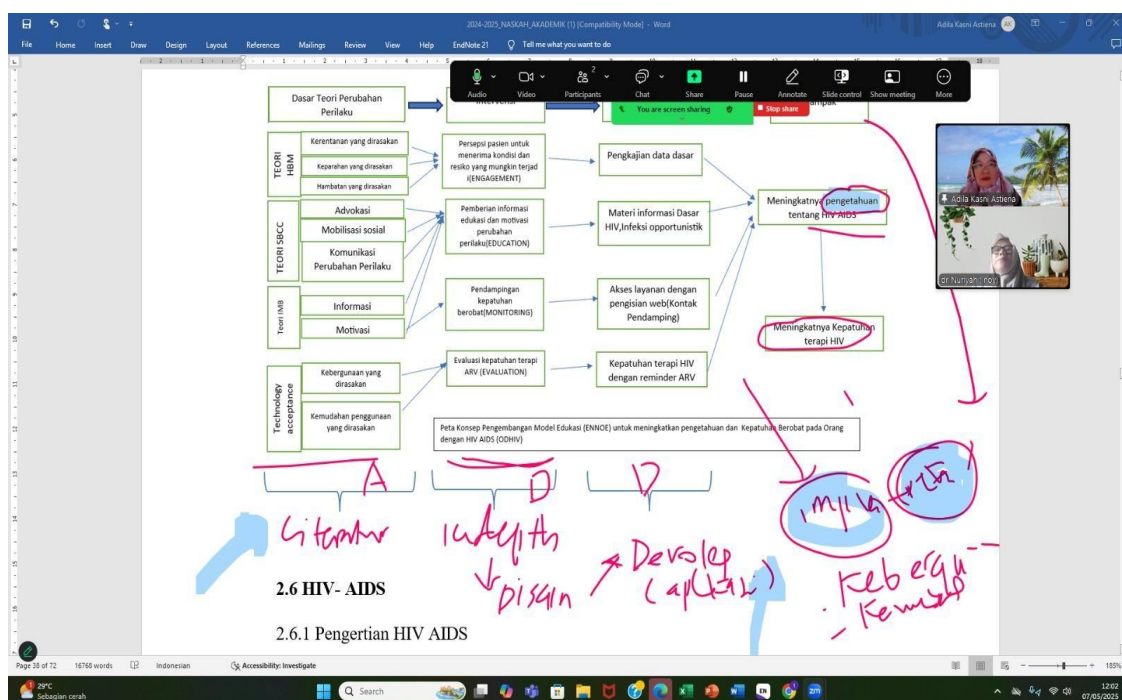
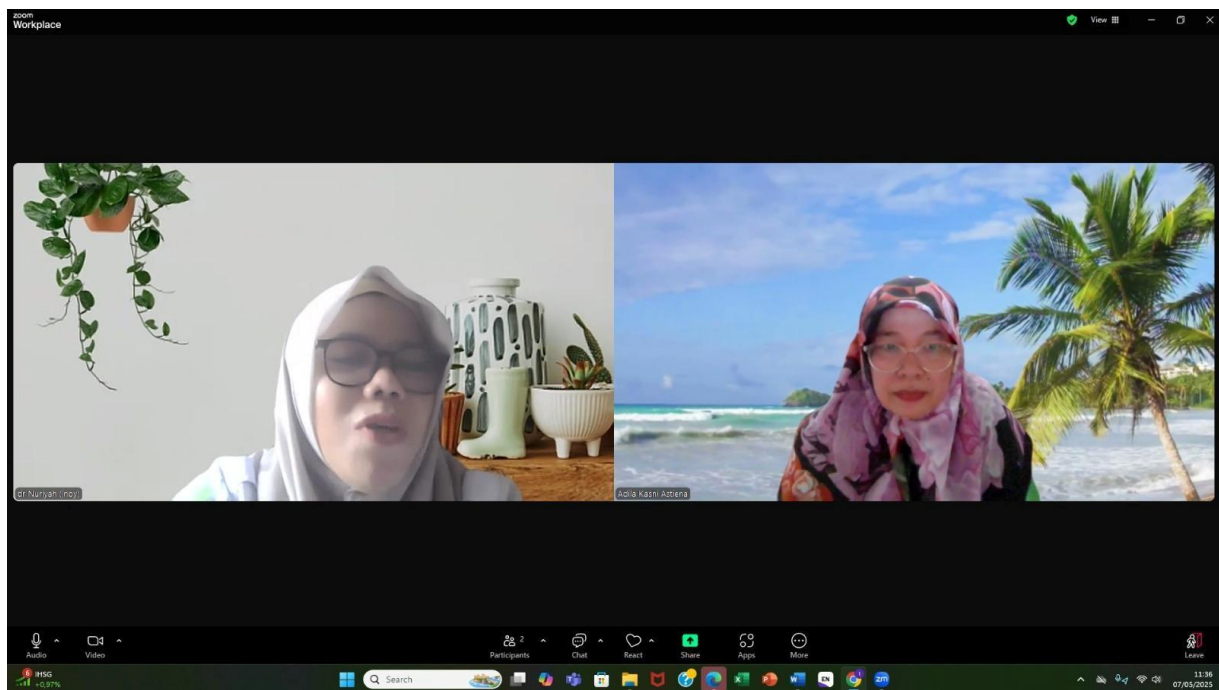




Kegiatan Validasi dengan Ahli Konsep



Validasi dengan ahli Materi



Kegiatan Validasi dengan ahli IT



Kepada Yth,
Ketua Program Studi Doktor Pendidikan MIPA
Pasca Sarjana Universitas Jambi

Perihal : Permohonan untuk izin validasi

Dengan hormat,
Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama Mahasiswa	: Nuriyah
NIM	: P3A521002
Program Studi	: Doktor Pendidikan MIPA
Konsentrasi	: Pendidikan Kesehatan Masyarakat
Judul Disertasi	: Digitalisasi Informasi Dengan Metode ENNOE Untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada Orang Dengan HIV AIDS (ODHIV)

Mengajukan permohonan untuk izin validasi ahli dan validasi praktisi sebagaimana nama-nama validator terlampir.

Atas berkenan bapak Ketua Program Studi Doktor Pendidikan MIPA diucapkan terimakasih.

Jambi, 01 Maret 2024

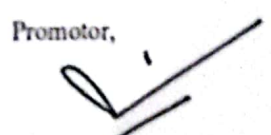
Hormat saya



Nuriyah
NIM. P3A521008

Mengetahui:

Promotor,



Prof. Dr. M. Rusdi, S.Pd., M.Sc.
NIP. 1970112311994031005

Co-Promotor I



Dr. Solha Elfrida, S. Pd., M.Kes
NIP. 196508261990032002

Co-Promotor II



M. Haris Effendi, S.Pd., M.Si., Ph.D.
NIP. 197301232000031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
PASCASARJANA

PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

Akreditasi Unggul (A), (SK LAMDIK No. 502/SK/LAMDIK/Ak/D/X/2022)

Alamat: Jl. H. A. Manap Telanaipura Jambi Kode Pos: 36122 Telp/ Fax.0741 – 61129

Website: www.s3pmipa.unja.ac.id, email: doktors3pmipa@gmail.com

Nomor : 34/UN21.10.6/KM /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan izin Penelitian

Jambi, 1 April 2024

Yth. Ibu Kepala Dinas Kesehatan Kota Jambi
di
Jambi

Sehubungan dengan kegiatan Penelitian Disertasi yang dilakukan oleh Mahasiswa Prodi Doktor (S3) Pendidikan MIPA Pascasarjana Universitas Jambi :

Nama : Nuriyah
NIM : P3A521002
Konsentrasi : Pendidikan Kesehatan Masyarakat
Judul : Digitalisasi Informasi Dengan Metode ENNOE Untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada Orang Dengan HIV AIDS (ODHIV).

maka kami mohon bantuan Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada yang bersangkutan di Puskesmas Putri Ayu, Puskesmas Simpang Kawat, Puskesmas Rawasari, Puskesmas Pakuan Baru.
Demikian atas perhatian dan bantuan Ibu kami ucapkan terima kasih.



Koordinator Prodi,

D³ Dra. Nizlel Huda, M.Kes.
NIP. 196612291993032002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
PASCASARJANA

PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

Akreditasi Unggul (A), (SK LAMDIK No. 502/SK/LAMDIK/Ak/D/X/2022)

Alamat: Jl. H. A. Manap Telanaipura Jambi Kode Pos: 36122 Telp/ Fax.0741 – 61129

Website: www.s3pmipa.unja.ac.id, email: doktors3pmipa@gmail.com

Nomor : 34/UN21.10.6/KM /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan izin Penelitian

Jambi, 1 April 2024

Yth. Ibu Kepala Dinas Kesehatan Kota Jambi
di
Jambi

Sehubungan dengan kegiatan Penelitian Disertasi yang dilakukan oleh Mahasiswa Prodi Doktor (S3) Pendidikan MIPA Pascasarjana Universitas Jambi :

Nama : Nuriyah
NIM : P3A521002
Konsentrasi : Pendidikan Kesehatan Masyarakat
Judul : Digitalisasi Informasi Dengan Metode ENNOE Untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada Orang Dengan HIV AIDS (ODHIV).

maka kami mohon bantuan Ibu untuk memberikan izin penelitian kepada yang bersangkutan di Puskesmas Putri Ayu, Puskesmas Simpang Kawat, Puskesmas Rawasari, Puskesmas Pakuan Baru.
Demikian atas perhatian dan bantuan Ibu kami ucapkan terima kasih.



Koordinator Prodi,

Dra. Nizlel Huda, M.Kes.
NIP. 196612291993032002

**INSTRUMENT VALIDASI AHLI NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN
BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)
(Ahli Ilmu kesehatan Masyarakat)**

IDENTITAS INSTRUMEN :

Kode Instrumen : 01
Validator : 1
Bahan yang dievaluasi : Digitalisasi informasi untuk Meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada orang dengan HIV AIDS (ODHIV)
Sasaran : Pasien HIV
Evaluator/Ahli : Dr.dr Adila Kasniastiena, S.Ked, MARS
Pekerjaan /Jabatan : Lektor Kepala
Instansi : Universitas Andalas
Tanggal : 1 April 2024

DESKRIPSI VALIDATOR

Nama : Dr. dr. Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS
Instansi : Universitas Andalas Unit Tugas/Fakultas : Kedokteran
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
NIP : 197605302003122001
NIDN : 0030057602
Tempat/Tanggal Lahir : Pariaman/30-05-1976
Alamat Rumah : Jl. Anggur Raya 24 Kuranji
Padang Telp./HP : 082174422550
Alamat Kantor : Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Limau Manis, Padang-25613
Alamat e-mail : adila@med.unand.ac.id

BIODATA

I. IDENTITAS PRIBADI

Nama : Dr. dr. Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS
Instansi : Universitas
Andalas Unit Tugas/Fakultas :
Kedokteran
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
NIP : 197605302003122001
NIDN : 0030057602
Tempat/Tanggal Lahir : Pariaman/30-05-1976
Alamat Rumah : Jl. Anggur Raya 24 Kuranji
Padang Telp./HP : 082174422550
Alamat Kantor : Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Limau Manis, Padang-25613
Alamat e-mail : adila@med.unand.ac.id



II. RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Program Studi
2000	Sarjana Kedokteran (S. Ked)	Universitas Andalas	Kedokteran
2003	Dokter Umum (dr)	Universitas Andalas	Kedokteran

2009	Magister Administrasi Rumah Sakit (MARS)	Universitas Indonesia	Administrasi Rumah Sakit
2018	<i>Short Course Universal Health Coverage (UHC)</i>	Coventry University, United Kingdom	Faculty of Health Science
2022	Doktor (Dr) Manajemen Rumah Sakit	Universitas Andalas	S3 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Unand

III. RIWAYAT PEKERJAAN/ JABATAN

TAHUN	JABATAN	TEMPAT
2003-sekarang	Dosen tetap	Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
2003	Dokter IGD	Rumah Sakit Reksodiwiryo
2004	Dokter IGD	Rumah Sakit Selasih
2004	Dokter Poliklinik Rawat Jalan	Rumah Sakit Semen Padang
2005	Direktur	Rumah Sakit Bersalin Cicilk
2009-sekarang	Dosen tetap S2	Magister Administrasi Rumah Sakit dan Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UNAND Sakit Fakultas Kedokteran Unand
2010-sekarang	Dosen S2 (Luar biasa)	Magister Manajemen Institut Teknologi dan Bisnis Agus Salim Bukittinggi
2010-2012	Sekretaris Program Studi	Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Unand
2012-2016	Wakil Dekan II	Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAND
2020-sekarang	Kepala Bidang Ilmu Administrasi dan Kebijakan Kesehatan	Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAND

IV. RIWAYAT PENGHARGAAN

Tahun	Nama Penghargaan	Keterangan
2022	Best Presenter	Konferensi Nasional Hilirisasi Riset Berkelanjutan DIKTI
2020	Best Presenter	Konferensi Nasional Hilirisasi Riset Berkelanjutan DIKTI
2017	Best Presenter	Konferensi Nasional Hilirisasi Riset Berkelanjutan DIKTI
2013	Bintang Satya Lencana 10 Tahun PNS	Presiden RI
1995	Juara I Tingkat Nasional	Lomba Karya Tulis Ilmiah HIV-AIDS. Departemen Kesehatan RI, Jakarta
1994	Juara I Tingkat SLTA Sumatera Barat	Lomba Karya Tulis Hemat Energi. Departemen Pertambangan & Energi

V. RIWAYAT ORGANISASI

Tahun	Organisasi	Jabatan
1997	Himpunan Mahasiswa Islam (HMI)	Anggota
2003-sekarang	IDI Cabang Padang	Anggota
2020-sekarang	Ikatan Magister Administrasi Rumah Sakit (IKAMARS) FKM UI	Sekretaris

VI. PENGALAMAN MENGAJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/ Program Studi	Sem/Tahun Akademik
<i>Lean Six Sigma</i> (LSS)	Sarjana	UPN Veteran Jakarta	Semester Genap 2021 s/d sekarang
Manajemen Sumber Daya Manusia	Sarjana	Unand/FK/S1-Biomedik	Semester Ganjil 2021 s/d sekarang
Manajemen Sumber Daya Manusia	S-2 MM	Agus Salim Bukittinggi	Genap 2010 s/d sekarang
Manajemen Sumber Daya Manusia Kesehatan	S-2 IKM	Magister Kesmas FK Unand	Semester Ganjil 2009 s/d sekarang
Ekonomi Layanan Kesehatan	S-2 IKM	Magister Kesmas FK Unand	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Metodologi Penelitian Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	2010 s/d 2016
Etika Hukum Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	2010 s/d sekarang
<i>Performance</i> Sistem Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	2010 s/d 2012
Pengantar Casemix	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Ganjil 2009 s/d sekarang
Kepemimpinan dan Berpikir Sistem Kesehatan Masyarakat	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Ganjil 2009 s/d sekarang
Studi Kebijakan Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Ganjil 2009 s/d 2019
Manajemen Puskesmas dan Rumah Sakit	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Penelitian Kualitatif	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Manajemen Administrasi Rumah Sakit	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Ekonometri Pelayanan Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d 2019

Manajemen Keuangan Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Pratikum Manajemen Puskesmas	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang

VII. PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota	Sumber Dana
2022	Peningkatan Efisiensi Layanan melalui <i>Digitalisasi-Lean Hospital</i> di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Padang	Ketua	Riset-Publikasi Terindeks
2022	Analisis <i>Waste</i> Dan Peluang Implementasi <i>Lean Healthcare</i> pada Rumah Sakit di Sumatera Barat	Ketua	DIPA FKM Unand
2022	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RSUD Rasidin Kota Padang Tahun 2022	Ketua	RSUD Rasidin Kota Padang
2022	Tinjauan Tuberkulosis dan Kebiasaan Merokok Berbasis Telefarmasi	Anggota	DIPA FKM Unand
2021	Pengaruh Penggunaan Aplikasi Terintegrasi terhadap Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan Rekam Medis Rawat Jalan di RSUD Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2021	Efektifitas Psiko Edukasi Kesehatan Terhadap Sikap Kerja Petugas Puskesmas di Wilayah Kota Pariaman	Anggota	DIPA FKM Unand
2020	Model <i>Services Delivery</i> Berorientasi <i>Customer Value</i> pada Layanan Rawat Jalan RSUD Rasidin	Ketua	DIPA FKM Unand
2019	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RSUD Rasidin Kota Padang Tahun 2019	Ketua	RSUD Rasidin Kota Padang
2019	Analisis Waktu Tunggu dan Kepuasan Pelanggan Instalasi Rawat Jalan RSUP DR M. Djamil Tahun 2019	Ketua	DIPA FKM Unand
2018	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RSUD Rasidin Kota Padang Tahun 2018	Ketua	RSUD Rasidin Kota Padang
2018	Analisis Efisiensi Rumah Sakit di Kota Padang Berbasis Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Ketua	DIPA FKM Unand
2017	Efisiensi Pelayanan Puskesmas di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2016	Analisis Unit Cost Kemampuan dan Kemauan Membayar Biaya <i>PapSmear</i> pada Masyarakat di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2015	Perbandingan Kepuasan Pasien dan kepuasan tenaga Kesehatan di beberapa Puskesmas Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2014	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RS Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014	Anggota	RS Achmad Mochtar, Bukittinggi
2014	Kemampuan dan Kemauan Membayar Biaya Deteksi Dini Kanker Leher Rahim Pada Pedagang Sayur di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2013	Survey Standar Pelayanan Minimum	Anggota	RS Achmad Mochtar,

	(SPM) di RS Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2013 Tahap 2		Bukittinggi
2013	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RS Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2013 Tahap 1	Anggota	RS Achmad Mochtar, Bukittinggi
2013	Determinan kemauan Membayar (<i>Willingness to Pay</i>) Premi Jaminan rawat Inap Kelas III Pada Masyarakat Non Subsidi Di Kelurahan sawahan Timur Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2012	Penggerakan Masyarakat Untuk Ayo Deteksi Dini kanker Serviks dengan metode IVA di Kecamatan Kuranji kota Padang	Ketua	ibW Dikti
2009	Penggerakan Masyarakat Untuk Ayo Deteksi Dini kanker Serviks dengan metode IVA di Kecamatan Beji depok	Anggota	Penelitian UI

VIII. KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Tahun	Judul Kegiatan	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
2022	Startegi <i>5S</i> (<i>Sort, Set in Order, Shine, Standardize, Sustain</i>) pada Pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2022	Meningkatkan Growth Mindset Dalam Menghadapi Era Society 5.0	Anggota	DIPA FKM Unand
2021	<i>Visual Management Tools</i> sebagai Upaya Peningkatan Mutu Layanan Bagi Manajer Pelayanan Rumah Sakit	Ketua	DIPA FKM Unand
2021	<i>Workshop “Emo-Demo”</i> Bagi Tenaga Puskesmas Kota Pariaman	Anggota	DIPA FKM Unand
2020	Penataan Sistem Antrian Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Rasidin Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2020	Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Pemerintah Kota Padang	Ketua	Kemenristek-DIKTI
2019	Strategi <i>Cost Containment</i> dan Optimalisasi <i>Revenue</i> pada <i>Management</i> Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) DR. M. Djamil	Ketua	DIPA FKM Unand
2018	Pelatihan “Strategi <i>Cost Containment</i> dan Optimalisasi <i>Revenue</i> pada Manajemen Rumah Sakit di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM
2017	Pengembangan Tanaman Obat untuk Mengatasi Hipertensi	Ketua	DIPA FKM
2016	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Masalah TB di Puskesmas Belimbing Kuranji Kota Padang	Ketua	DIPA FKM
2015	<i>Sustainability Development</i> Pergerakan Masyarakat untuk Ayo Deteksi Dini Kanker Serviks dengan Metode IVA pada Wanita Usia	Ketua	DIPA FKM

Tahun	Judul Kegiatan	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
	Produktif di Kelurahan Kuranji Kota Padang 2015		
2014	Pendampingan Pelayanan Prima Bagi Tenaga Kesehatan di Puskesmas Belimbing Kota Padang	Ketua	DIPA FKM
2013	Pendampingan Pelayanan Prima Bagi Tenaga Keperawatan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit M. Djamil Padang	Ketua	DIPA FKM
2012	Penggerakan Masyarakat untuk Deteksi Dini Kanker Serviks di Kecamatan Kuranji	Ketua	DIKTI

IX. PUBLIKASI

No.	Judul Publikasi	Tahun
(1)	(2)	(3)
1	RSUD, Hidup Segan Mati Tak Boleh / Harian Padang Ekspres	2022
2	5S untuk Kesehatan Masyarakat di Masa Pandemi/ Harian Padang Ekspres	2022
3	<i>Digitalization of Outpatient Services Based on Lean Healthcare to Reduce Waiting Time in Government Hospitals/ International Journal of Advances Science Engineering Information Technology</i>	2022
4	Tingkat Kepuasan Pengguna Digitalisasi Layanan Rumah Sakit berdasarkan <i>Importance-Performance Analysis</i> / Majalah Kedokteran Andalas : http://jurnalmka.fk.unand.ac.id	2022
5	Sistem Penjadwalan Poliklinik Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> / Warta Pengabdian Andalas	2022
6	<i>Visual Management Tools</i> sebagai Upaya Peningkatan Mutu Layanan bagi Manager Pelayanan Rumah Sakit/ Warta Pengabdian Andalas	2022
7	Keselamatan Tenaga Kesehatan, Prioritas Utama Memutus Pandemi/ Harian Padang Ekspres	2022
8	Transformasi Pelayanan Rumah Sakit/ Harian Padang Ekspres	2022
9	Unand Rancang Sistem Aplikasi Sistem Layanan Rawat Jalan Berbasis Aplikasi/ Harian Padang Ekspres	2022
10	RSUD Terapkan Layanan <i>Visual Management Tools</i> / Harian Padang Ekspres	2021
11	Publikasi di Teras Utama Koran Padang Ekspres dengan Judul “Palestina dan Kepedulian Dokter Indonesia”	2021
12	Publikasi di Jurnal Warta Pengabdian Andalas dengan Judul: “Sistem Penjadwalan Poliklinik Rawat Jalan Berbasis Manajemen Lean di RSUD Kota Padang”	2021
13	Publikasi di Koran Padang Ekspres dengan judul Opini “Menteri Kesehatan, tak Sekedar Penanganan Covid-19” pada tanggal 2 Januari 2021	2021
14	Publikasi di Koran Padang Ekspres dengan judul Opini “Keselamatan Tenaga Kesehatan, Prioritas Utama Memutus Pandemi” pada tanggal 5 Oktober 2020	2020
15	Publikasi di Koran Padang Ekspres dengan judul Opini “Kontroversi <i>Omnibus Law</i> dari Perspektif Kesehatan” pada tanggal 10 November 2020	2020
16	Publikasi di Jurnal Nonformal Education dengan judul “ <i>Evaluation of Online-Based Student Learning: Models During New Normal Pandemic Covid-19 in Indonesia</i> ”	2020
17	Publikasi di Jurnal Internasional <i>Malaysian Journal of Public Health Medicine</i> dengan judul “ <i>The efficiency of public health centres in Padang based on data envelopment analysis</i> ”	2019

18	Publikasi di Jurnal Internasional <i>Annals Tropical Medicine and Public Health</i> dengan Judul “ <i>The analysis of patients satisfaction of National Health Insurance in some public health centers in Padang</i> ”	2018
----	--	------

X. PENGALAMAN DALAM PERTEMUAN TK. NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter-nasional	Pembicara	Peserta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Peserta Workshop Proposal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dosen FKM Unand	2021	FKM Unand	√			√
2	Peserta Training of Trainer (ToT) Dosen Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Nyata Universitas Andalas	2021	UPT-KKN Unand	√			√
3	Peserta Webinar <i>One Year Living with Covid-19, Whats Next?</i>	2021	RS Premier Bintaro	√			√
4	Peserta Webinar <i>Lecturer Coaching Movement (LMC)</i>	2021	PT. Paragon Technology and Inovation	√			√
5	Peserta Webinar dan Pengukuhan “ <i>Emergency Medical Team (EMT)</i> ”	2021	IDI	√			√
6	Peserta Workshop Penulisan Abstrak untuk Pendaftaran Konferensi Ilmiah dengan Judul “Konsep Dasar Penulisan Abstrak”	2021	Kemenkes RI	√			√
7	Peserta Workshop Penulisan Abstrak untuk Pendaftaran Konferensi Ilmiah dengan Judul “ <i>Hands-On</i> bersama Tutor”	2021	Kemenkes RI	√			√
8	Peserta Seminar Peranan Telemedisin dalam Manajemen Pasien Isoman dari Pandemi COVID-19	2021	Forkom IDI Wilayah	√			√
9	Peserta Webinar dan Workshop Penyusunan Roadmap Penelitian Multidisiplin Berskala Nasional dan Internasional	2021	Program Pascasarjana Unand	√			√
10	Peserta Seminar Meningkatkan Keselamatan Nakes di Masa Outbreak Pandemi Covid-19	2021	RSO Soeharso Surakarta	√			√
11	Peserta Online Workshop Mastering Structural Equation Modeling with SmartPLS 3.0	2021	Program Pascasarjana Unand		√		√
12	Peserta Seminar Asosiasi Rumah Sakit Swasta Indonesia Leader dan Perubahan	2021	Asosiasi Rumah Sakit Swasta Indonesia	√			√
13	Peserta Webinar Manajemen	2021	IANARSI dan IKAMARS	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	Rumah Sakit		FKM UI				
14	Peserta Seminar Impor Dokter dan Rumah Sakit Asing, Bagaimanakah Regulasinya? Dan Bagaimana Organisasi Dokter dan Rumah Sakit Menghadapinya	2021	IDI	√			√
15	Peserta Giant Webinar Speak Up for Patient and Health Worker Safety	2021	IKAMARS FKM UI	√			√
16	Peserta Webinar Transformasi Digital Rumah Sakit Manajemen IT Rumah Sakit Guna Efisiensi dan Efektifitas Pelayanan RS	2021	Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia	√			√
17	Peserta Workshop Penelitian Kualitatif : dengan NVIVO dan Publish or Perish	2020	STIE HAS Bukittinggi	√			√
18	Peserta Seminar Nasional Administrasi Kebijakan Kesehatan UPNVJ 2020	2020	UPNVJ, Jakarta	√			√
19	Peserta Rakernas AIPTKMI Ke-XII	2020	Jakarta	√			√
20	Peserta Giant Webinar IKAMARS FKM UI Tahun 2020 dengan Tema " <i>Update</i> Perkembangan Covid-19 Dalam Melihat Tataan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) di Masyarakat Untuk Bersama-sama Membangun Negeri"	2020	FKM UI, Depok	√			√
21	Peserta Workshop Peningkatan Kinerja Jurnal Ilmiah melalui Akreditasi dan Indeksasi	2020	LP2M, Univ. Jember	√			√
22	Peserta Sosialisasi Panduan Proposal Penelitian Edisi XIII Silitabmas DRPM Ristek/BRIN Universitas Andalas	2020	Unand, Padang	√			√
23	Peserta Workshop Sistem Manajemen Mutu (Understanding and Implementing ISO 9001:2015)	2020	Lembaga Pengembangan dan Konsultasi Nasional	√			√
24	Peserta Lokakarya Virtual dengan Tema " <i>Sharing</i> Kiat Menyusun Proposal dan Menjalankan Pengabdian Membantu UKM? UKMK Berkembang" pada tanggal 27 Juli 2020	2020	LPPM, Unand, Padang	√			√
25	Peserta Seminar Pola Alternatif Pembiayaan Kesehatan era	2020	IKAMARS, FKM UI	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	Hospital 4.0						
26	Peserta Sosialisasi dan Diskusi Webinar dengan tema "Pedoman Standar Perlindungan Dokter di Era Covid-19"	2020	IDI Banten	√			√
27	Peserta Pelatihan Pemantapan Penggunaan Media <i>Microsoft Teams</i> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas	2020	FKM Unand, Padang	√			√
28	Peserta <i>IDEAthon Innovation</i> Covid-19 dengan judul usulan Disain Layanan Telemidicine pada Pasien Rawat Jalan Puskesmas sebagai Upaya Mitigasi Penyebaran Covid-19 pada Masyarakat"	2020	Pengelolaan Kekayaan Intelektual, Jakarta	√		√	
29	Peserta Seminar Online dengan Tema Peduli Keselamatan Tenaga Kesehatan	2020	FKM UI	√			√
30	Peserta <i>Virtual Converence</i> dengan tema <i>Join and Take Our Role to Fight TB & Covid-19</i>	2020	FK Unand		√		√
31	Peserta Webinar dengan Tema " <i>Coding</i> pada Kasus Obstetri"	2020	POGI, Sumatera Barat	√			√
32	Peserta Webinar Series IFakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas	2020	FKM Unand, Padang	√			√
33	Peserta Webinar Dampak Undang-undang Omnibus Law bagi Perumahan	2020	IKAMARS, FKM UI	√			√
34	Peserta Webinar dengan Judul "Mengapa Harus Perda?: Tantangan Implementasi Ranperda Adaptasi Kebiasaan Baru, Pendekatan Pentahelix Tangani Covid-19 ala RM Padang"	2020	Padang	√			√
35	Peserta Webinar dengan Judul "Riset, Inovasi dan Aplikasi untuk Menanggulangi Wabah dan Dampak Covid-19"	2020	LPPM Unand, Padang	√			√
36	Peserta Webinar dengan Judul "Kenaikan Iuran JKN di Masa Pandemi, Wajarkah? Bagaimana Solusinya?"	2020	FKM, Univ. Jember	√			√
37	Peserta Seminar Nasional Keselamatan Pasien 2020	2020	RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung	√			√
38	Peserta Seminar dengan Judul	2020	IKAMARS,	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	"Wajah Pelayanan Rumah Sakit di Era Normal Baru"		FKM UI				
39	Panitia <i>Andalas International Public Health Conference</i> (AIPHC) 2020	2020	FKM Unand, Padang		√		√
40	Peserta Seminar Policy Brief "Strategi Efektif Penyusunan Policy Brief"	2019	FK Unand, Padang	√			√
41	Peserta Workshop Policy Brief "Strategi Efektif Penyusunan Policy Brief"	2019	FK Unand, Padang	√			√
42	Peserta Seminar Sehari Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi dalam Kondisi Rawan Bencana	2019	Unand, Padang	√			√
43	Peserta Seminar dengan Tema Business Promotion Class untuk Tenant/ Mitra:Program Ipteks bagi Inkubasi Inovasi Dunia Usaha (IbIIDU) 2019	2019	LPPM Unand, Padang	√			√
44	Peserta Diskusi Ilmiah dan Launching SDGs Lab, Program Pascasarjana Universitas Andalas	2019	Pascasarjana Unand, Padang	√			√
45	Peserta <i>The Andalas International Public Health Conference</i> 2019 Held at Pangeran Beach Hotel, Padang, Indonesia	2019	FKM Unand, Padang		√		√
46	Peserta Seminar Model Pencegahan <i>Moral Hazard Provider</i> JKN Dirumah Sakit Provinsi Sumatera Barat	2019	Unand	√			√
47	Peserta <i>Training of Trainer</i> Dosen Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Nyata, Universitas Andalas	2019	UPT KKN, Unand	√			√
48	Peserta Seminar AIPHC 2019	2019	FKM Unand, Padang		√	√	
49	Peserta Bimtek Penguatan Kompetensi Dosen Bidang Kesehatan	2018	Surabaya	√			√
50	Peserta dalam Webinar PERSI <i>Med.Tech Podcast</i>	2021	Persi, Jakarta	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
51	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul “Penataan Sistem Antrian Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Rasidin Kota Padang”	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
52	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul ”Penataan Sistem Antrian Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Rasidin Kota Padang” (Best Presenter)	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
53	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul “Bersama Membangun Negeri dalam Penanganan Covid-19 di Nagari Lubuk Alung Kec. Lubuk Alung dan Kelurahan Ekor Lubuk Kec. Padang Panjang Timur”	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
54	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul "Model Services Delivery Berorientasi Customer Value pada Layanan Rawat Jalan RSUD Rasidin Padang"	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
55	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 1 : Overview Layanan Rawat Jalan di RSUD Rasidin Kota Padang)	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
56	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 2: Sistem Penjadwalan Pasien Poliklinik Berbasis <i>Lean</i>)	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
57	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 3: Overview Layanan Farmasi Rawat Jalan RSUD Rasidin dan	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	

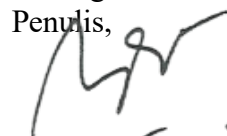
No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	Penanggungjawabnya)						
58	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis Lean Management di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 4: Adaptasi Penerapan Lean Six Sigma pada Instalasi Farmasi)	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
59	Narasumber Workshop Strategi Efisiensi Rumah Sakit Umum Pemerintah	2019	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
60	Pembicara pada The 13th IEA SEA Regional Scientific Meeting and International Conference on Public Health and Sustainable Development held at Prime Plaza Sanur, Bali, Indonesia	2018	Sanur, Bali, Indonesia		√	√	√
61	Peserta AIPHC	2019	Pangeran, Hotel Padang		√		√
62	Shortcourse Bidang Health Science : Universal Health Coverage	2018	Universitas Coventry, Inggris		√	√	√
63	Kongres Nasional I Asosiasi Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (ARSPTN)	2018	Jakarta	√			√
64	Seminar Medis “Update On Disability”	2018	Pangeran Hotel, Padang				√
65	Oral Presenter AIPHC	2017	Padang		√		√
66	International Conference on Pulic Health and Sustainable Development	2018	Bali		√	√	
67	Simposium III Klaster Riset Gizi dan Kesehatan	2017	Padang	√		√	

XI. PENULISAN BUKU

Produk Buku	Program Pendidikan	Jenis Bahan Ajar/Penerbit	Sem/Tahun Akademik
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tnjung Binkung Kabupaten Solok	Sarjana	Buku/ Penerbit Uwais	2022
Manajemen Sumber Daya Manusia Kesehatan	Sarjana	Buku/Penerbit Unand Press	2015

Padang, 6 Juni 2023

Penulis,



Dr. dr. Adila Kasni Astiena, MARS
NIP. 197605302003122001

**ANGKET TANGGAPAN AHLI
TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN
DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Kepada Yth.
Ibu. Dr.dr. Adila Kasni Astiena, M.Kes
Ahli/Dosen bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
Di Padang

Assalamuailaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat

Dalam rangka penelitian disertasi pada Program Studi Doktor PMIPA Peminatan Pendidikan Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi, saya sedang mengembangkan model edukasi Untuk kepatuhan berobat pasien HIV AIDS. Model yang dihasilkan tersebut tertuang dalam produk intervensi berupa modul dan Website.

Berkaitan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Ibu berkenan memberikan pendapat, kritik dan saran pada produk yang sedang saya kembangkan dengan mengisi angket terbuka dan isian saran terlampir.

Atas perkenan dan segala bantuan Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Jambi, 1 April 2024

Hormat Saya

Nuriyah

P

INSTRUMEN

**VALIDASI AHLI TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN
KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

DISERTASI

**DIGITALISASI INFORMASI DENGAN METODW ENNOE
UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN BEROBAT
PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Oleh

**Nuriyah
NIM P3A521002**



**PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS JAMBI
2024**

PETUNJUK PENGISIAN:

Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli, mohon komentar dan saran Ibu terkait konsep (teori-intervensi-dampak) pada naskah konseptual Digitalisasi Informasi Untuk meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada orang dengan psien HIV IDS..Komentar dan saran Ibu, mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

Mohon Kesediaan ibu untuk memberikan kesimpulan menyeluruh dan rekomendasi penilaian Atas kesediaan Ibu mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan banyak terima kasih.

No	Pertanyaan
1	Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : Health belief model (HBM), Social Behaviour and Change Communication(SBCC), dan Integrated Behaviour Model(IBM) merupakan narasi dan konstruk yang sesungguhnya? Komentar dan saran perbaikan : Narasi dan konstruk teori <i>Health Belief Model</i> (HBM), <i>Social Behaviour and Change Communication</i> (SBCC), dan <i>Integrated Behaviour Model</i> (IBM) yang digunakan dalam penelitian ini relevan untuk meningkatkan pengetahuan dan perubahan perilaku kepatuhan berobat pada ODHIV, berikan penjelasan yang lebih jelas tentang keterkaitan teori promosi kesehatan ini
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan no 1 dan contoh produk : Penelitian pengembangan informasi digitalisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV menggunakan narasi dan konstruk teori HBM,SBCC,IBM. Narasi dan konstruk teori ini dijelaskan di bab 2 hal.. dalam naskah akademik. HBM memiliki konstruk diantaranya kerentanan yang dirasakan, keseriusan yang dirasakan, , hambatan yang dirasakan,. Advokasi, mobilisasi sosial, komunikasi perubahan perilaku yang merupakan konstruk dari SBCC, informasi, motivasi dan perilaku merupakan konstruk dari IBM
2	Apakah narasi dan konstruk teori HBM, SBCC, IBM yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik? Komentar dan saran perbaikan : Ya, sudah sesuai dengan tujuan naskah akademik, Deskripsi konstruk teori yaitu HBM, SBCC, dan IBM dijelaskan secara operasional dalam konteks digitalisasi informasi
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan no 2 dan contoh pada produk : Tujuan naskah akademik ini yaitu : 1. Mendeskripsikan konstruk teori yang digunakan dalam pengembangan informasi digitalisasi untuk meningkatkan kepatuhan berobat pada ODHIV 2. Mendeskripsikan komponen tahapan intervensi dan keterkaitannya dengan komponen konstruk teori dalam pengembangan informasi digitalisasi untuk meningkatkan kepatuhan berobat pada ODHIV

3.	Apakah narasi dan konstruk sudah sesuai dengan tahapan perubahan perilaku pasien dengan HIV yang terdapat pada narasi dan konstruk HBM, SBCC, IBM yang digunakan dalam penelitian ini? Komentar dan saran perbaikan : HBM mengatasi <i>perceived barriers</i> (e.g., mitos efek samping ARV) melalui informasi berbasis bukti, SBCC memperkuat dukungan sosial melalui komunitas online, sementara IBM memastikan motivasi intrinsik-terstruktur melalui sistem reward dalam platform digital, jadi tahapan ini sudah sesuai dengan perubahan perilaku pasien HIV.
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan dan contoh pada produk: Menurut Model Health Belief Model (HBM) diketahui bisa membantu untuk mengetahui mengapa persepsi audiens tidak mendukung perubahan dalam mencari titik kritis untuk suatu perubahan. Dalam komunikasi kesehatan HBM, kemungkinan individu akan melakukan tindakan pencegahan tergantung secara langsung pada hasil dari dua keyakinan atau penilaian kesehatan (health belief) yaitu ancaman yang dirasakan dari sakit atau luka (<i>perceived Threat of injury or illness</i>) dan pertimbangan tentang untung dan rugi (<i>cost and benefit</i>).
4	Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan? Komentar dan saran perbaikan : Tahapan intervensi dalam naskah (analisis kebutuhan, edukasi via website, evaluasi) sebagai tahap awal Edukasi digital meningkatkan pengetahuan (HBM), dukungan LSM (SBCC) mempertahankan kepatuhan serta tahapan akhir kemudahan akses website yang sangat mendukung dalam teori promosi kesehatan, namun perlu dipikirkan juga terkait kebijakan kesehatan.
	Penjelasan kepatuhan substansi no.4 dan contoh pada produk : Tahapan intervensi diawali dengan analisis kebutuhan yang terdiri dari penilaian kebutuhan, mengidentifikasi masalah, dan melakukan analisis terhadap pasien ODHIV untuk membahas tentang analisis prabelajar, analisis pembelajaran, analisis media yang digunakan serta untuk mengetahui kebutuhan apa yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan kepatuhan berobat pada pasien HIV seperti konten materi dan alat bantu apa yang digunakan. Tahap selanjutnya yaitu pemberian materi edukasi pada ODHIV dengan mengakses website yang disediakan dan metoda yang digunakan melalui ceramah, diskusi tanya jawab, curah pendapat dan penugasan untuk membuka website yang telah disediakan. Evaluasi merupakan tahap ketiga dengan konten pertanyaan kepada peserta dan pengisian, untuk mengisi jumlah obat yang telah diminum selama periode penelitian
5	Apakah naskah akademik ini memuat komponen perubahan perilaku yang sesuai dengan output yang diharapkan?

	Komentar dan saran perbaikan : Ya, naskah ini sudah memuat komponen perubahan perilaku sesuai output yaitu peningkatan pengetahuan tentang HIV dan kepatuhan berobat, dan juga pengurangan <i>loss follow up</i>
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan no 5 dan contoh produk Setelah dilakukan intervensi informasi digitalisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV, maka terdapat 3 komponen output yang diharapkan yaitu : 1. Meningkatnya pengetahuan pasien HIV 2. Meningkatnya kepatuhan berobat pasien HIV 3. Mengakses layanan PDP tepat waktu untuk menghindari Loss to follow up

Selanjutnya mohon berikan rekomendasi atau komentar serta saran yang relevan dengan model promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV yang belum terdapat pada poin-poin materi dalam pertanyaan diatas

Kesimpulan rekomendasi Validator		
Hasil Validasi	Tahapan yang dilakukan sudah sesuai dengan teori promosi kesehatan di bidang ilmu kesehatan masyarakat	
Saran perbaikan	Tambahkan analisis untuk mengembangkan fitur <i>peer support network</i> dalam aplikasi	

Kesimpulan

Model edukasi (informasi digitalisasi) untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV :

- a. Layak untuk uji coba tanpa revisi
- b. Layak ujicoba dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

Padang, 05 Desember 2024

Dr. dr Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS

**INSTRUMENT VALIDASI AHLI NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN
BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

(Ahli Ilmu kesehatan Masyarakat)

IDENTITAS INSTRUMEN :

Kode Instrumen	: 02
Validator	: 1
Bahan yang dievaluasi	: Digitalisasi informasi untuk Meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada orang dnegan HIV AIDS(ODHIV)
Sasaran	: Pasien HIV
Evaluator/Ahli	: Dr.dr Adila Kasniastiena, S.Ked,MARS
Pekerjaan /Jabatan	: Lektor Kepala
Instansi	: Universitas Andalas
Tanggal	:

DESKRIPSI VALIDATOR

Nama	: Dr. dr. Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS
Instansi	: Universitas Andalas Unit Tugas/Fakultas : Kedokteran
Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
NIP	197605302003122001
NIDN	0030057602
Tempat/Tanggal Lahir	: Pariaman/30-05-1976
Alamat Rumah	: Jl. Anggur Raya 24 Kuranji
Padang Telp./HP	082174422550

Alamat Kantor : Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Limau Manis, Padang-25613
Alamat e-mail : adila@med.unand.ac.id

BIODATA

I. IDENTITAS PRIBADI

Nama : Dr. dr. Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS
Instansi : Universitas
Andalas Unit Tugas/Fakultas :
Kedokteran
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
NIP 197605302003122001
NIDN 0030057602
Tempat/Tanggal Lahir : Pariaman/30-05-1976
Alamat Rumah : Jl. Anggur Raya 24 Kuranji
Padang Telp./HP 082174422550
Alamat Kantor : Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Limau Manis, Padang-25613
Alamat e-mail : adila@med.unand.ac.id



II. RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Program Studi
2000	Sarjana Kedokteran (S. Ked)	Universitas Andalas	Kedokteran
2003	Dokter Umum (dr)	Universitas Andalas	Kedokteran
2009	Magister Administrasi Rumah Sakit (MARS)	Universitas Indonesia	Administrasi Rumah Sakit
2018	<i>Short Course Universal Health Coverage (UHC)</i>	Coventry University, United Kingdom	Faculty of Health Science
2022	Dokter (Dr) Manajemen Rumah Sakit	Universitas Andalas	S3 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Unand

III. RIWAYAT PEKERJAAN/ JABATAN

TAHUN	JABATAN	TEMPAT
2003-sekarang	Dosen tetap	Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
2003	Dokter IGD	Rumah Sakit Reksodiwiryo
2004	Dokter IGD	Rumah Sakit Selasih
2004	Dokter Poliklinik Rawat Jalan	Rumah Sakit Semen Padang
2005	Direktur	Rumah Sakit Bersalin Cicilk
2009-sekarang	Dosen tetap S2	Magister Administrasi Rumah Sakit dan Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UNAND Sakit Fakultas Kedokteran Unand
2010-sekarang	Dosen S2 (Luar biasa)	Magister Manajemen Institut Teknologi dan Bisnis Agus Salim Bukittinggi
2010-2012	Sekretaris Program Studi	Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Unand
2012-2016	Wakil Dekan II	Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAND

2020-sekarang	Kepala Bidang Ilmu Administrasi dan Kebijakan Kesehatan	Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAND
---------------	--	--

IV. RIWAYAT PENGHARGAAN

Tahun	Nama Penghargaan	Keterangan
2022	Best Presenter	Konferensi Nasional Hilirisasi Riset Berkelanjutan DIKTI
2020	Best Presenter	Konferensi Nasional Hilirisasi Riset Berkelanjutan DIKTI
2017	Best Presenter	Konferensi Nasional Hilirisasi Riset Berkelanjutan DIKTI
2013	Bintang Satya Lencana 10 Tahun PNS	Presiden RI
1995	Juara I Tingkat Nasional	Lomba Karya Tulis Ilmiah HIV-AIDS. Departemen Kesehatan RI, Jakarta
1994	Juara I Tingkat SLTA Sumatera Barat	Lomba Karya Tulis Hemat Energi. Departemen Pertambangan & Energi

V. RIWAYAT ORGANISASI

Tahun	Organisasi	Jabatan
1997	Himpunan Mahasiswa Islam (HMI)	Anggota
2003-sekarang	IDI Cabang Padang	Anggota
2020-sekarang	Ikatan Magister Administrasi Rumah Sakit (IKAMARS) FKM UI	Sekretaris

VI. PENGALAMAN MENGAJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/ Program Studi	Sem/Tahun Akademik
<i>Lean Six Sigma</i> (LSS)	Sarjana	UPN Veteran Jakarta	Semester Genap 2021 s/d sekarang
Manajemen Sumber Daya Manusia	Sarjana	Unand/FK/S1-Biomedik	Semester Ganjil 2021 s/d sekarang
Manajemen Sumber Daya Manusia	S-2 MM	Agus Salim Bukittinggi	Genap 2010 s/d sekarang
Manajemen Sumber Daya Manusia Kesehatan	S-2 IKM	Magister Kesmas FK Unand	Semester Ganjil 2009 s/d sekarang
Ekonomi Layanan Kesehatan	S-2 IKM	Magister Kesmas FK Unand	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Metodologi Penelitian Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	2010 s/d 2016
Etika Hukum Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	2010 s/d sekarang
<i>Performance</i> Sistem Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	2010 s/d 2012
Pengantar Casemix	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Ganjil 2009 s/d sekarang
Kepemimpinan dan Berpikir Sistem Kesehatan Masyarakat	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Ganjil 2009 s/d sekarang
Studi Kebijakan Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Ganjil 2009 s/d 2019
Manajemen Puskesmas dan Rumah Sakit	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Penelitian Kualitatif	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Manajemen Administrasi Rumah Sakit	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Ekonometri Pelayanan Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d 2019

Manajemen Keuangan Kesehatan	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang
Pratikum Manajemen Puskesmas	Sarjana	Unand/FKM/IKM	Semester Genap 2009 s/d sekarang

VII. PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota	Sumber Dana
2022	Peningkatan Efisiensi Layanan melalui <i>Digitalisasi-Lean Hospital</i> di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Padang	Ketua	Riset-Publikasi Terindeks
2022	Analisis <i>Waste</i> Dan Peluang Implementasi <i>Lean Healthcare</i> pada Rumah Sakit di Sumatera Barat	Ketua	DIPA FKM Unand
2022	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RSUD Rasidin Kota Padang Tahun 2022	Ketua	RSUD Rasidin Kota Padang
2022	Tinjauan Tuberkulosis dan Kebiasaan Merokok Berbasis Telefarmasi	Anggota	DIPA FKM Unand
2021	Pengaruh Penggunaan Aplikasi Terintegrasi terhadap Tingkat Kepuasan Pengguna Layanan Rekam Medis Rawat Jalan di RSUD Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2021	Efektifitas Psiko Edukasi Kesehatan Terhadap Sikap Kerja Petugas Puskesmas di Wilayah Kota Pariaman	Anggota	DIPA FKM Unand
2020	Model <i>Services Delivery</i> Berorientasi <i>Customer Value</i> pada Layanan Rawat Jalan RSUD Rasidin	Ketua	DIPA FKM Unand
2019	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RSUD Rasidin Kota Padang Tahun 2019	Ketua	RSUD Rasidin Kota Padang
2019	Analisis Waktu Tunggu dan Kepuasan Pelanggan Instalasi Rawat Jalan RSUP DR M. Djamil Tahun 2019	Ketua	DIPA FKM Unand
2018	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RSUD Rasidin Kota Padang Tahun 2018	Ketua	RSUD Rasidin Kota Padang
2018	Analisis Efisiensi Rumah Sakit di Kota Padang Berbasis Metode <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	Ketua	DIPA FKM Unand
2017	Efisiensi Pelayanan Puskesmas di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2016	Analisis Unit Cost Kemampuan dan Kemauan Membayar Biaya <i>PapSmear</i> pada Masyarakat di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2015	Perbandingan Kepuasan Pasien dan kepuasan tenaga Kesehatan di beberapa Puskesmas Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2014	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RS Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2014	Anggota	RS Achmad Mochtar, Bukittinggi
2014	Kemampuan dan Kemauan Membayar Biaya Deteksi Dini Kanker Leher Rahim Pada Pedagang Sayur di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2013	Survey Standar Pelayanan Minimum	Anggota	RS Achmad Mochtar,

	(SPM) di RS Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2013 Tahap 2		Bukittinggi
2013	Survey Standar Pelayanan Minimum (SPM) di RS Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2013 Tahap 1	Anggota	RS Achmad Mochtar, Bukittinggi
2013	Determinan kemauan Membayar (<i>Willingness to Pay</i>) Premi Jaminan rawat Inap Kelas III Pada Masyarakat Non Subsidi Di Kelurahan sawahan Timur Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2012	Penggerakan Masyarakat Untuk Ayo Deteksi Dini kanker Serviks dengan metode IVA di Kecamatan Kuranji kota Padang	Ketua	ibW Dikti
2009	Penggerakan Masyarakat Untuk Ayo Deteksi Dini kanker Serviks dengan metode IVA di Kecamatan Beji depok	Anggota	Penelitian UI

VIII. KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Tahun	Judul Kegiatan	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
2022	Startegi 5S (<i>Sort, Set in Order, Shine, Standardize, Sustain</i>) pada Pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2022	Meningkatkan Growth Mindset Dalam Menghadapi Era Society 5.0	Anggota	DIPA FKM Unand
2021	<i>Visual Management Tools</i> sebagai Upaya Peningkatan Mutu Layanan Bagi Manajer Pelayanan Rumah Sakit	Ketua	DIPA FKM Unand
2021	<i>Workshop “Emo-Demo”</i> Bagi Tenaga Puskesmas Kota Pariaman	Anggota	DIPA FKM Unand
2020	Penataan Sistem Antrian Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Rasidin Kota Padang	Ketua	DIPA FKM Unand
2020	Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Pemerintah Kota Padang	Ketua	Kemenristek-DIKTI
2019	Strategi <i>Cost Containment</i> dan Optimalisasi <i>Revenue</i> pada <i>Management</i> Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) DR. M. Djamil	Ketua	DIPA FKM Unand
2018	Pelatihan “Strategi <i>Cost Containment</i> dan Optimalisasi <i>Revenue</i> pada Manajemen Rumah Sakit di Kota Padang	Ketua	DIPA FKM
2017	Pengembangan Tanaman Obat untuk Mengatasi Hipertensi	Ketua	DIPA FKM
2016	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Penanggulangan Masalah TB di Puskesmas Belimbing Kuranji Kota Padang	Ketua	DIPA FKM
2015	<i>Sustainability Development</i> Pergerakan Masyarakat untuk Ayo Deteksi Dini Kanker Serviks dengan Metode IVA pada Wanita Usia	Ketua	DIPA FKM

Tahun	Judul Kegiatan	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
	Produktif di Kelurahan Kuranji Kota Padang 2015		
2014	Pendampingan Pelayanan Prima Bagi Tenaga Kesehatan di Puskesmas Belimbing Kota Padang	Ketua	DIPA FKM
2013	Pendampingan Pelayanan Prima Bagi Tenaga Keperawatan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit M. Djamil Padang	Ketua	DIPA FKM
2012	Penggerakan Masyarakat untuk Deteksi Dini Kanker Serviks di Kecamatan Kuranji	Ketua	DIKTI

IX. PUBLIKASI

No.	Judul Publikasi	Tahun
(1)	(2)	(3)
1	RSUD, Hidup Segan Mati Tak Boleh / Harian Padang Ekspres	2022
2	5S untuk Kesehatan Masyarakat di Masa Pandemi/ Harian Padang Ekspres	2022
3	<i>Digitalization of Outpatient Services Based on Lean Healthcare to Reduce Waiting Time in Government Hospitals/ International Journal of Advances Science Engineering Information Technology</i>	2022
4	Tingkat Kepuasan Pengguna Digitalisasi Layanan Rumah Sakit berdasarkan <i>Importance-Performance Analysis</i> / Majalah Kedokteran Andalas : http://jurnalmka.fk.unand.ac.id	2022
5	Sistem Penjadwalan Poliklinik Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> / Warta Pengabdian Andalas	2022
6	<i>Visual Management Tools</i> sebagai Upaya Peningkatan Mutu Layanan bagi Manager Pelayanan Rumah Sakit/ Warta Pengabdian Andalas	2022
7	Keselamatan Tenaga Kesehatan, Prioritas Utama Memutus Pandemi/ Harian Padang Ekspres	2022
8	Transformasi Pelayanan Rumah Sakit/ Harian Padang Ekspres	2022
9	Unand Rancang Sistem Aplikasi Sistem Layanan Rawat Jalan Berbasis Aplikasi/ Harian Padang Ekspres	2022
10	RSUD Terapkan Layanan <i>Visual Management Tools</i> / Harian Padang Ekspres	2021
11	Publikasi di Teras Utama Koran Padang Ekspres dengan Judul “Palestina dan Kepedulian Dokter Indonesia”	2021
12	Publikasi di Jurnal Warta Pengabdian Andalas dengan Judul: “Sistem Penjadwalan Poliklinik Rawat Jalan Berbasis Manajemen Lean di RSUD Kota Padang”	2021
13	Publikasi di Koran Padang Ekspres dengan judul Opini “Menteri Kesehatan, tak Sekedar Penanganan Covid-19” pada tanggal 2 Januari 2021	2021
14	Publikasi di Koran Padang Ekspres dengan judul Opini “Keselamatan Tenaga Kesehatan, Prioritas Utama Memutus Pandemi” pada tanggal 5 Oktober 2020	2020
15	Publikasi di Koran Padang Ekspres dengan judul Opini “Kontroversi <i>Omnibus Law</i> dari Perspektif Kesehatan” pada tanggal 10 November 2020	2020
16	Publikasi di Jurnal Nonformal Education dengan judul “ <i>Evaluation of Online-Based Student Learning: Models During New Normal Pandemic Covid-19 in Indonesia</i> ”	2020
17	Publikasi di Jurnal Internasional <i>Malaysian Journal of Public Health Medicine</i> dengan judul “ <i>The efficiency of public health centres in Padang based on data envelopment analysis</i> ”	2019

18	Publikasi di Jurnal Internasional <i>Annals Tropical Medicine and Public Health</i> dengan Judul “ <i>The analysis of patients satisfaction of National Health Insurance in some public health centers in Padang</i> ”	2018
----	--	------

X. PENGALAMAN DALAM PERTEMUAN TK. NASIONAL/INTERNASIONAL

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter-nasional	Pembicara	Peserta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Peserta Workshop Proposal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dosen FKM Unand	2021	FKM Unand	√			√
2	Peserta Training of Trainer (ToT) Dosen Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Nyata Universitas Andalas	2021	UPT-KKN Unand	√			√
3	Peserta Webinar <i>One Year Living with Covid-19, Whats Next?</i>	2021	RS Premier Bintaro	√			√
4	Peserta Webinar <i>Lecturer Coaching Movement (LMC)</i>	2021	PT. Paragon Technology and Inovation	√			√
5	Peserta Webinar dan Pengukuhan “ <i>Emergency Medical Team (EMT)</i> ”	2021	IDI	√			√
6	Peserta Workshop Penulisan Abstrak untuk Pendaftaran Konferensi Ilmiah dengan Judul “Konsep Dasar Penulisan Abstrak”	2021	Kemenkes RI	√			√
7	Peserta Workshop Penulisan Abstrak untuk Pendaftaran Konferensi Ilmiah dengan Judul “ <i>Hands-On</i> bersama Tutor”	2021	Kemenkes RI	√			√
8	Peserta Seminar Peranan Telemedisin dalam Manajemen Pasien Isoman dari Pandemi COVID-19	2021	Forkom IDI Wilayah	√			√
9	Peserta Webinar dan Workshop Penyusunan Roadmap Penelitian Multidisiplin Berskala Nasional dan Internasional	2021	Program Pascasarjana Unand	√			√
10	Peserta Seminar Meningkatkan Keselamatan Nakes di Masa Outbreak Pandemi Covid-19	2021	RSO Soeharso Surakarta	√			√
11	Peserta Online Workshop Mastering Structural Equation Modeling with SmartPLS 3.0	2021	Program Pascasarjana Unand		√		√
12	Peserta Seminar Asosiasi Rumah Sakit Swasta Indonesia Leader dan Perubahan	2021	Asosiasi Rumah Sakit Swasta Indonesia	√			√
13	Peserta Webinar Manajemen	2021	IANARSI dan IKAMARS	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	Rumah Sakit		FKM UI				
14	Peserta Seminar Impor Dokter dan Rumah Sakit Asing, Bagaimanakah Regulasinya? Dan Bagaimana Organisasi Dokter dan Rumah Sakit Menghadapinya	2021	IDI	√			√
15	Peserta Giant Webinar Speak Up for Patient and Health Worker Safety	2021	IKAMARS FKM UI	√			√
16	Peserta Webinar Transformasi Digital Rumah Sakit Manajemen IT Rumah Sakit Guna Efisiensi dan Efektifitas Pelayanan RS	2021	Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia	√			√
17	Peserta Workshop Penelitian Kualitatif : dengan NVIVO dan Publish or Perish	2020	STIE HAS Bukittinggi	√			√
18	Peserta Seminar Nasional Administrasi Kebijakan Kesehatan UPNVJ 2020	2020	UPNVJ, Jakarta	√			√
19	Peserta Rakernas AIPTKMI Ke-XII	2020	Jakarta	√			√
20	Peserta Giant Webinar IKAMARS FKM UI Tahun 2020 dengan Tema " <i>Update</i> Perkembangan Covid-19 Dalam Melihat Tatanan Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) di Masyarakat Untuk Bersama-sama Membangun Negeri"	2020	FKM UI, Depok	√			√
21	Peserta Workshop Peningkatan Kinerja Jurnal Ilmiah melalui Akreditasi dan Indeksasi	2020	LP2M, Univ. Jember	√			√
22	Peserta Sosialisasi Panduan Proposal Penelitian Edisi XIII Silitabmas DRPM Ristek/BRIN Universitas Andalas	2020	Unand, Padang	√			√
23	Peserta Workshop Sistem Manajemen Mutu (Understanding and Implementing ISO 9001:2015)	2020	Lembaga Pengembangan dan Konsultasi Nasional	√			√
24	Peserta Lokakarya Virtual dengan Tema " <i>Sharing</i> Kiat Menyusun Proposal dan Menjalankan Pengabdian Membantu UKM? UKMK Berkembang" pada tanggal 27 Juli 2020	2020	LPPM, Unand, Padang	√			√
25	Peserta Seminar Pola Alternatif Pembiayaan Kesehatan era	2020	IKAMARS, FKM UI	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	Hospital 4.0						
26	Peserta Sosialisasi dan Diskusi Webinar dengan tema "Pedoman Standar Perlindungan Dokter di Era Covid-19"	2020	IDI Banten	√			√
27	Peserta Pelatihan Pemantapan Penggunaan Media <i>Microsoft Teams</i> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas	2020	FKM Unand, Padang	√			√
28	Peserta <i>IDEAthon Innovation</i> Covid-19 dengan judul usulan Disain Layanan Telemidicine pada Pasien Rawat Jalan Puskesmas sebagai Upaya Mitigasi Penyebaran Covid-19 pada Masyarakat"	2020	Pengelolaan Kekayaan Intelektual, Jakarta	√		√	
29	Peserta Seminar Online dengan Tema Peduli Keselamatan Tenaga Kesehatan	2020	FKM UI	√			√
30	Peserta <i>Virtual Converence</i> dengan tema <i>Join and Take Our Role to Fight TB & Covid-19</i>	2020	FK Unand		√		√
31	Peserta Webinar dengan Tema " <i>Coding</i> pada Kasus Obstetri"	2020	POGI, Sumatera Barat	√			√
32	Peserta Webinar Series IFakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas	2020	FKM Unand, Padang	√			√
33	Peserta Webinar Dampak Undang-undang Omnibus Law bagi Perumahan	2020	IKAMARS, FKM UI	√			√
34	Peserta Webinar dengan Judul "Mengapa Harus Perda?: Tantangan Implementasi Ranperda Adaptasi Kebiasaan Baru, Pendekatan Pentahelix Tangani Covid-19 ala RM Padang"	2020	Padang	√			√
35	Peserta Webinar dengan Judul "Riset, Inovasi dan Aplikasi untuk Menanggulangi Wabah dan Dampak Covid-19"	2020	LPPM Unand, Padang	√			√
36	Peserta Webinar dengan Judul "Kenaikan Iuran JKN di Masa Pandemi, Wajarkah? Bagaimana Solusinya?"	2020	FKM, Univ. Jember	√			√
37	Peserta Seminar Nasional Keselamatan Pasien 2020	2020	RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung	√			√
38	Peserta Seminar dengan Judul	2020	IKAMARS,	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	"Wajah Pelayanan Rumah Sakit di Era Normal Baru"		FKM UI				
39	Panitia <i>Andalas International Public Health Conference</i> (AIPHC) 2020	2020	FKM Unand, Padang		√		√
40	Peserta Seminar Policy Brief "Strategi Efektif Penyusunan Policy Brief"	2019	FK Unand, Padang	√			√
41	Peserta Workshop Policy Brief "Strategi Efektif Penyusunan Policy Brief"	2019	FK Unand, Padang	√			√
42	Peserta Seminar Sehari Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi dalam Kondisi Rawan Bencana	2019	Unand, Padang	√			√
43	Peserta Seminar dengan Tema Business Promotion Class untuk Tenant/ Mitra:Program Ipteks bagi Inkubasi Inovasi Dunia Usaha (IbIIDU) 2019	2019	LPPM Unand, Padang	√			√
44	Peserta Diskusi Ilmiah dan Launching SDGs Lab, Program Pascasarjana Universitas Andalas	2019	Pascasarjana Unand, Padang	√			√
45	Peserta <i>The Andalas International Public Health Conference</i> 2019 Held at Pangeran Beach Hotel, Padang, Indonesia	2019	FKM Unand, Padang		√		√
46	Peserta Seminar Model Pencegahan <i>Moral Hazard Provider</i> JKN Dirumah Sakit Provinsi Sumatera Barat	2019	Unand	√			√
47	Peserta <i>Training of Trainer</i> Dosen Pembimbing Lapangan Kuliah Kerja Nyata, Universitas Andalas	2019	UPT KKN, Unand	√			√
48	Peserta Seminar AIPHC 2019	2019	FKM Unand, Padang		√	√	
49	Peserta Bimtek Penguatan Kompetensi Dosen Bidang Kesehatan	2018	Surabaya	√			√
50	Peserta dalam Webinar PERSI <i>Med.Tech Podcast</i>	2021	Persi, Jakarta	√			√

No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
51	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul “Penataan Sistem Antrian Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Rasidin Kota Padang”	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
52	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul ”Penataan Sistem Antrian Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSUD Rasidin Kota Padang” (Best Presenter)	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
53	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul “Bersama Membangun Negeri dalam Penanganan Covid-19 di Nagari Lubuk Alung Kec. Lubuk Alung dan Kelurahan Ekor Lubuk Kec. Padang Panjang Timur”	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
54	Pemakalah pada Konferensi Nasional Klaster dan Hilirisasi Riset Berkelanjutan (KN-KHRB) VI 2020 dengan judul "Model Services Delivery Berorientasi Customer Value pada Layanan Rawat Jalan RSUD Rasidin Padang"	2020	LPPM, Unand, Padang	√		√	
55	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 1 : Overview Layanan Rawat Jalan di RSUD Rasidin Kota Padang)	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
56	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 2: Sistem Penjadwalan Pasien Poliklinik Berbasis <i>Lean</i>)	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
57	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis <i>Lean Management</i> di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 3: Overview Layanan Farmasi Rawat Jalan RSUD Rasidin dan	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	

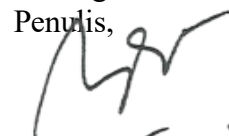
No.	Nama Kegiatan	Tahun	Tempat/ Penyelenggara	Tingkat		Kepesertaan	
				Nasional	Inter- nasional	Pembicara	Peserta
	Penanggungjawabnya)						
58	Narasumber pada Workshop Pengabdian Masyarakat dengan Judul Desain Penurunan Waktu Tunggu Layanan Rawat Jalan Berbasis Lean Management di RSU Pemerintah Kota Padang (Seri 4: Adaptasi Penerapan Lean Six Sigma pada Instalasi Farmasi)	2020	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
59	Narasumber Workshop Strategi Efisiensi Rumah Sakit Umum Pemerintah	2019	RSUD Rasidin, Padang	√		√	
60	Pembicara pada The 13th IEA SEA Regional Scientific Meeting and International Conference on Public Health and Sustainable Development held at Prime Plaza Sanur, Bali, Indonesia	2018	Sanur, Bali, Indonesia		√	√	√
61	Peserta AIPHC	2019	Pangeran, Hotel Padang		√		√
62	Shortcourse Bidang Health Science : Universal Health Coverage	2018	Universitas Coventry, Inggris		√	√	√
63	Kongres Nasional I Asosiasi Rumah Sakit Perguruan Tinggi Negeri (ARSPTN)	2018	Jakarta	√			√
64	Seminar Medis “Update On Disability”	2018	Pangeran Hotel, Padang				√
65	Oral Presenter AIPHC	2017	Padang		√		√
66	International Conference on Pulic Health and Sustainable Development	2018	Bali		√	√	
67	Simposium III Klaster Riset Gizi dan Kesehatan	2017	Padang	√		√	

XI. PENULISAN BUKU

Produk Buku	Program Pendidikan	Jenis Bahan Ajar/Penerbit	Sem/Tahun Akademik
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tnjung Binkung Kabupaten Solok	Sarjana	Buku/ Penerbit Uwais	2022
Manajemen Sumber Daya Manusia Kesehatan	Sarjana	Buku/Penerbit Unand Press	2015

Padang, 6 Juni 2024

Penulis,



Dr. dr. Adila Kasni Astiena, MARS
NIP. 197605302003122001

**ANGKET TANGGAPAN AHLI
TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN
DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Kepada Yth.
Ibu. Dr.dr. Adila Kasni Astiena, M.Kes
Ahli/Dosen bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
Di Padang

Assalamuailaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat

Dalam rangka penelitian disertasi pada Program Studi Doktor PMIPA Peminatan Pendidikan Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi, saya sedang mengembangkan model edukasi Untuk kepatuhan berobat pasien HIV AIDS. Model yang dihasilkan tersebut tertuang dalam produk intervensi berupa modul dan Website.

Berkaitan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Ibu berkenan memberikan pendapat, kritik dan saran pada produk yang sedang saya kembangkan dengan mengisi angket terbuka dan isian saran terlampir.

Atas perkenan dan segala bantuan Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Jambi, 1 April 2024

Hormat Saya

Nuriyah

**INSTRUMENT VALIDASI AHLI NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN
BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)
(Ahli Ilmu kesehatan Masyarakat)**

IDENTITAS INSTRUMEN :

Kode Instrumen : 02
Validator : 1
Bahan yang dievaluasi : Digitalisasi informasi untuk Meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada orang dnegan HIV AIDS(ODHIV)
Sasaran : Pasien HIV
Evaluator/Ahli : Dr.dr Adila Kasniastiena, S.Ked,MARS
Pekerjaan /Jabatan : Lektor Kepala
Instansi : Universitas Andalas
Tanggal :

DESKRIPSI VALIDATOR

Nama : Dr. dr. Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS
Instansi : Universitas Andalas Unit Tugas/Fakultas : Kedokteran
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
NIP 197605302003122001
NIDN 0030057602
Tempat/Tanggal Lahir : Pariaman/30-05-1976
Alamat Rumah : Jl. Anggur Raya 24 Kuranji Padang Telp./HP
082174422550
Alamat Kantor : Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Limau Manis, Padang-25613
Alamat e-mail : adila@med.unand.ac.id

I. RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Program Studi
2000	Sarjana Kedokteran (S. Ked)	Universitas Andalas	Kedokteran
2003	Dokter Umum (dr)	Universitas Andalas	Kedokteran
2009	Magister Administrasi Rumah Sakit (MARS)	Universitas Indonesia	Administrasi Rumah Sakit
2018	<i>Short Course Universal Health Coverage (UHC)</i>	Coventry University, United Kingdom	Faculty of Health Science
2022	Dokter (Dr) Manajemen Rumah Sakit	Universitas Andalas	S3 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Unand

I. RIWAYAT PEKERJAAN/ JABATAN

TAHUN	JABATAN	TEMPAT
2003-sekarang	Dosen tetap	Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas
2003	Dokter IGD	Rumah Sakit Reksodiwiryo
2004	Dokter IGD	Rumah Sakit Selasih
2004	Dokter Poliklinik Rawat Jalan	Rumah Sakit Semen Padang
2005	Direktur	Rumah Sakit Bersalin Cicilk

2009-sekarang	Dosen tetap S2	Magister Administrasi Rumah Sakit dan Magister Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UNAND Sakit Fakultas Kedokteran Unand
2010-sekarang	Dosen S2 (Luar biasa)	Magister Manajemen Institut Teknologi dan Bisnis Agus Salim Bukittinggi
2010-2012	Sekretaris Program Studi	Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM Unand
2012-2016	Wakil Dekan II	Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAND
2020-sekarang	Kepala Bidang Ilmu Administrasi dan Kebijakan Kesehatan	Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAND

**ANGKET TANGGAPAN AHLI
TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN
DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Kepada Yth.
Ibu. Dr.dr. Adila Kasni Astiena, M.Kes
Ahli/Dosen bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
Di Padang

Assalamuailaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat

Dalam rangka penelitian disertasi pada Program Studi Doktor PMIPA Peminatan Pendidikan Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi, saya sedang mengembangkan model edukasi Untuk kepatuhan berobat pasien HIV AIDS. Model yang dihasilkan tersebut tertuang dalam produk intervensi berupa modul dan Website.

Berkaitan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Ibu berkenan memberikan pendapat, kritik dan saran pada produk yang sedang saya kembangkan dengan mengisi angket terbuka dan isian saran terlampir.

Atas perkenan dan segala bantuan Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Jambi, 1 Apri 2024

Hormat Saya

Nuriyah

PETUNJUK PENGISIAN:

Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli, mohon komentar dan saran Ibu terkait konsep (teori-intervensi-dampak) pada naskah konseptual Digitalisasi Informasi Untuk meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada orang dengan pasien HIV IDS..Komentar dan saran Ibu, mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

Mohon Kesiediaan ibu untuk memberikan kesimpulan menyeluruh dan rekomendasi penilaian Atas kesediaan Ibu mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan banyak terima kasih.

No	Pertanyaan
1.	Apakah perangkat intervensi ini memuat materi yang sesuai dengan kebutuhan produk intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV? Komentar saran perbaikan: Ya, perangkat intervensi model edukasi yang dikembangkan sudah memuat tahapan yang dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV, saran agar memperkuat asesmen awal untuk mengidentifikasi kebutuhan individual pasien HIV
2.	Apakah penyampaian materi atau pesan dalam model edukasi ini sudah jelas penggunaannya? Komentar saran perbaikan: Ya, penyampaian materi atau pesan dalam model edukasi ini sudah cukup jelas penggunaannya, namun perlu juga menggunakan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dipahami oleh berbagai tingkat pendidikan
3	Apakah model edukasi yang dikembangkan ini sesuai dengan karakteristik pasien HIV? Komentar saran perbaikan: Ya, model edukasi yang dikembangkan sudah sesuai dengan karakteristik pasien HIV, tapi disarankan agar perlu di tambahkan modul khusus untuk populasi kunci dan mengembangkan strategi khusus untuk pasien dengan komorbiditas atau kondisi khusus
4.	Apakah perangkat intervensi model edukasi yang dikembangkan memuat tahapan yang dibutuhkan meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV? Komentar saran perbaikan : perangkat intervensi model edukasi yang dikembangkan sudah memuat tahapan yang dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV dan perlu ditambahkan tahap evaluasi berkala untuk melihat dan mengukur efektivitas intervensi
5	Apakah ada tahapan penting yang hilang dalam perangkat intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV? Komentar dan saran perbaikan : Terdapat beberapa tahapan yang perlu ditambahkan diantaranya konsultasi jarak jauh untuk monitoring dan konseling jika memungkinkan untuk difasilitasi pada fitur web.

Selanjutnya mohon berikan rekomendasi atau komentar serta saran yang relevan dengan model promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV yang belum terdapat pada poin-poin materi dalam pertanyaan diatas

Kesimpulan rekomendasi Validator		
Hasil Validasi	Sudah baik	
Saran perbaikan		

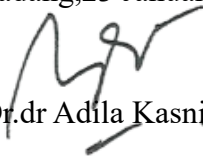
	Perlu dikembangkan model edukasi mengacu kepada usia dan kelompok resiko populasi kunci	
--	---	--

Kesimpulan

Model edukasi (informasi digitalisasi) untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV :

- d. Layak untuk uji coba tanpa revisi
- e. Layak ujicoba dengan revisi sesuai saran
- f. Tidak layak

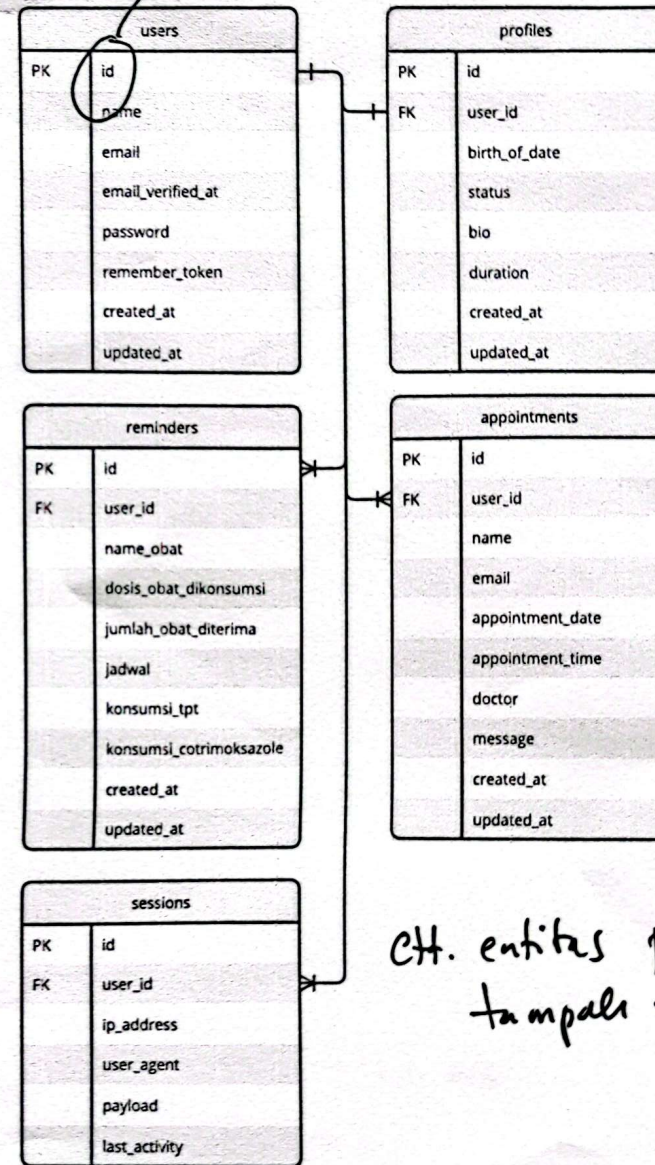
Padang, 23 Januari 2025


Dr. dr Adila Kasni Astiena, S.Ked, MARS

ERD

#0_37187249_health_education users id : bigint(20) unsigned name : varchar(255) email : varchar(255) email_verified_at : timestamp password : varchar(255) remember_token : varchar(100) created_at : timestamp updated_at : timestamp	#0_37187249_health_education sessions id : varchar(255) user_id : bigint(20) unsigned ip_address : varchar(45) user_agent : text payload : longtext last_activity : int(11)
#0_37187249_health_education profiles id : bigint(20) unsigned user_id : bigint(20) unsigned birth_of_date : date status : varchar(255) bio : text duration : int(11) created_at : timestamp updated_at : timestamp	#0_37187249_health_education reminders id : bigint(20) unsigned user_id : bigint(20) unsigned nama_obat : varchar(255) dosis_obat_dikonsumsi : varchar(255) jumlah_obat_diterima : varchar(255) jadwal : varchar(255) created_at : timestamp updated_at : timestamp konsumsi_tpt : varchar(255) konsumsi_cotrimoksazole : varchar(255)
#0_37187249_health_education appointments id : bigint(20) unsigned user_id : bigint(20) unsigned name : varchar(255) email : varchar(255) appointment_date : date appointment_time : varchar(255) doctor : varchar(255) message : text created_at : timestamp updated_at : timestamp	

Ralu ditma
entity relationship model
(ER-model) talahin dahulu
selingga tampilkan
hubungan antar entitas

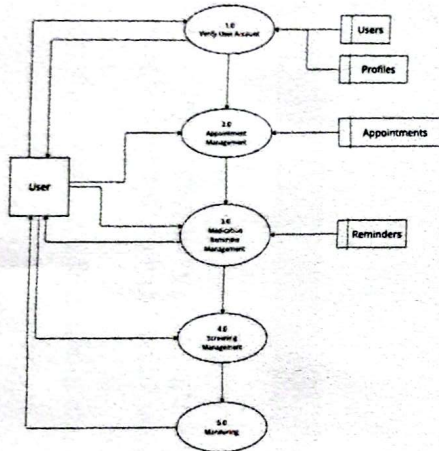


Ent. entitas petugas talah
tampilkan.

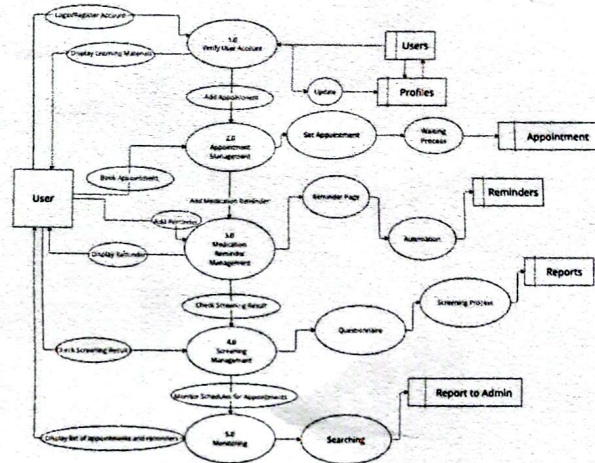
Data Flow Diagram Level 0
Health Education (HIV/AIDS) Website



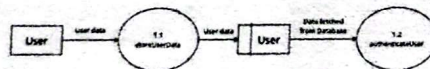
Data Flow Diagram Level 1
Health Education (HIV/AIDS) Website



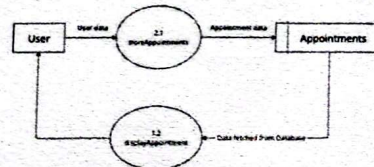
Data Flow Diagram Level 2
Health Education (HIV/AIDS) Website



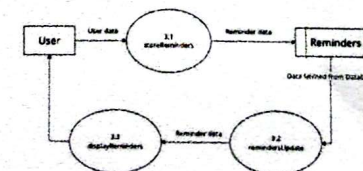
Data Flow Diagram Level 2
Verify User Account (1)



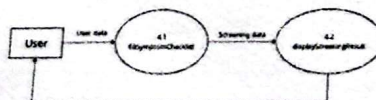
Data Flow Diagram Level 2
Appointment Management (2)



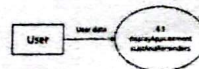
Data Flow Diagram Level 2
Medication Reminder Management (3)



Data Flow Diagram Level 2
Screening Management (4)



Data Flow Diagram Level 2
Monitoring (5)



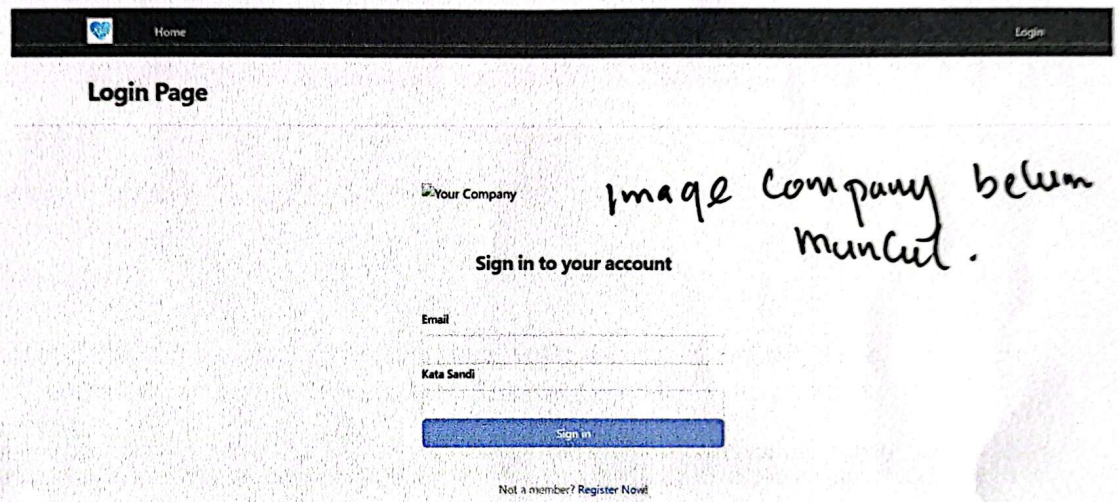
tidak dapat dibaca!

4. Skenario penggunaan sistem

Berikut skenario penggunaan sistem monitoring terai ARV yang telah dirancang.

4.1 Menu Login

Pada bagian ini baik pasien maupun petugas melakukan login awal untuk bisa mengakses layanan monitoring ARV ini. Menu login menggunakan email dan kata sandi untuk membuat akun



Home Login

Login Page

Your Company

Sign in to your account

Email

Kata Sandi

Sign in

Not a member? Register Now!

Image company belum muncul.

4.2 Menu Informasi/Materi

Pada menu ini, Petugas dapat mengakses informasi update seputar HIV dan AIDS, penularan dan pencegahan HIV serta pengobatan pencegahan (PrEP). Untuk admin/ petugas dapat mengupload menu seputar HIV dan AIDS.

Materi Page



- ①. Perlu ada sedikit deskripsi video dibagian bawah
- ②. Icon youtube dilangi oleh icon video berikutnya pada bagian kanan bawah. sehingga tdk br di klik
- ③. Video lama tetap jalurnya walaupun video baru sudah di run (di klik). tumpang tindih !!

4.3 Menu Profil

Menu profil terdiri dari data diri pasien yang terdiri dari nama lengkap, status, alamat email, tanggal lahir, alamat dan terdapat Riwayat kesehatan yang terdiri dari Hasil pemeriksaan, BB, TB dan skrining TB.

Profile Page

Detail Personal Riwayat Kesehatan

Applicant Information

Personal details and application

Full name	NUJRYAH
Status	default_option_value
Email address	inoydr@gmail.com
Birth of Date	1000-01-01
Address	N/A

- ① sebaiknya menggunakan satu bahasa saja. english atau Bhs Indonesia.
- ② Field Duration harusnya ~~belum~~ dalam ada penjelasan supaya bermakna jelas.

4.4 Menu Chekup

Pada menu ini, pasien dapat mengisi pesan janji temu berupa tanggal, waktu dan fasilitas kesehatan yang tersedia dan dapat memasukkan pesan/deskripsi berupa pesan teks untuk menyampaikan pesan yang ingin dikomunikasikan kepada

petugas. Pada menu ini juga akan ada reminder obat berupa nama obat ARV yang digunakan, dosis obat dan jam yang harus dipatuhi untuk minum obat.

Checkup Page

Pesan Janji Temu

Pilih Tanggal
dd/mm/yyyy

Pilih Waktu
Pilih Waktu

Pilih Puskesmas
Pilih

Pesan/Deskripsi
Write your thoughts here

Pesan Sekarang

Reminder Obat!

Nama Obat:

Jenis Obat:

Jam Minum Obat:

Perbarui Reminder Obat ->

Janji Jadwal Temu!

Tanggal:

Waktu:

Pendamping:

4.5 Menu Reminder

pada menu ini terdapat data obat yang dikonsumsi, dosis, jam minum obat, sisa obat sebelumnya dan keterangan untuk konsumsi terapi pencegahan Tuberkulosis (TPT) dan Pencegahan Infeksi oportunistik (IO) berupa kotrimoksazol

- ① Perlu ada konfirmasi (misal ucapan terima kasih) kalau pesan user sudah terkirim.
- ② Perlu ada deskripsi singkat untuk setiap box menu sehingga mudah dipahami tugas dari menu tsb.

Reminder Page

Data obat

Silahkan lengkapi data-data anda.

Nama obat yang dikonsumsi

Jenis obat yang dikonsumsi

Jam minum obat

Sisa obat sebelumnya

Mengonsumsi TPT

- ☐ Ya
☐ Tidak

Mengonsumsi Cotrimoksazole

- ☐ Ya
☐ Tidak

Field form tidak sama dengan
field pada entitas

4.6 Menu monitoring

Pada bagian ini, terdapat ringkasan dari menu janji temu, waktu pengingat dan pengingat untuk pemeriksaan Viral Load, fungsi ginjal dan fungsi hepar yang harus dilakukan pemeriksaan secara berkala.

untuk Lihat detail pada action
belum ada link URL-nya.

Monitoring Page

Semua Janji Temu

Kalender	NO	DATA	TANGGAL	HASIL
Reminder	1	Viral Load		
	2	Ureum		
	3	Kreatinin		
	4	SGOT		
	5	SPGT		
	6	Pemeriksaan lain		

4.7 Menu Skrining Tuberkulosis (TB)

Pada bagian ini petugas akan melakukan skrining TB secara rutin pada setiap kunjungna untuk memastikan pasien yang telah mengkonsumsi ARV tidak beresiko terhadap Infeksi Opportunistik berupa Tuberkulosis yang merupakan IO yang paling sering muncul pada ODHIV. hasil skrining Tb akan di upload pada menu hasil pemeriksaan.

FORMULIR SKRINING TB

Data Diri

Nama

NURIYAH

Umur

Undefined

NO. RM

Alamat

alamat seharusnya ~~sed~~ diambil dari profil. sehingga tidak diisi kembali kali.

Tanggal

05/01/2025



tidak ada pada ERD. ?

Tanda dan Gejala

NO	TANDA DAN GEJALA	YA	TIDAK
1	Batuk berdahak selama lebih dari 2 minggu	☐	☐
2	Demam hilang timbul lebih dari 1 bulan	☐	☐
3	Keringat malam tanpa aktivitas	☐	☐
4	Penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas	☐	☐
5	Ada benjolan di daerah leher yang berukuran kurang lebih 2cm	☐	☐

Cek Hasil



tanda cek hasil
belum berfungsi,

**INSTRUMENT VALIDASI AHLI NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN
KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)
(Ahli Konseptual/Desain)**

IDENTITAS INSTRUMEN :

Kode Instrumen : 02
Validator : 2
Bahan yang dievaluasi : Digitalisasi informasi untuk Meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada orang dengan HIV AIDS(ODHIV)
Sasaran : Pasien HIV
Evaluator/Ahli : Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
Pekerjaan /Jabatan : Lektor Kepala
Instansi : Universitas Jambi
Tanggal :

DESKRIPSI VALIDATOR

Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR



CURRICULUM VITAE

A. Identitas Diri

1	Nama lengkap	Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Guru Besar
4	NIP	19660519 199112 1 001
5	NIDN	0019056609
6	Pangkat/Gol Ruang	Pembina Utama/ Gol. IVE
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Kerinci / 19 Mai 1966
8	E-mail	damrism@gmail.com
9	Nomor Telepon/HP	081366706899
10	Alamat Kantor	Fakultas Sains dan Teknologi, Kampus Mendalo Indah Muaro Jambi, Jambi Sumatera, 36361.
11	Nomor Telepon/Faks	62-741-583122
12	Lulusan yang Telah dihasilkan	S-1= 120 orang; S-2= 20 orang; S-3= 4

13	Mata Kuliah yg Diampu	Kimia Analitik Instrumen (S1) Dasar-Dasar Kimia Analitik (S1) Dasar Dasar Pemisahan Analitik (S1) Dasar-Dasar Pemisahan (S1) Statistik Pendidikan (S1) Pembelajaran Berbasis Multimedia (S2) Statistika (S1, S2) Bahasa Inggris (S1, S2) Bahasa Inggris for Engineering (S1) Metodologi Penelitian (S1, S2) Psikologi Kognitif (S3) Penulisan Disertasi (S3) Dasar-Dasar Sains dan Teknologi (S1) Modul Nusantara (S1) Instrumentasi (S1)
14	Orchid ID	https://orchid.org/0000-0001-7318-9746
15	URL google scholars	https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=damris+muhammad&oq=
16	Sinta ID	6007460
17	Scopus ID	8608344700
18	Garuda ID	249266
19	WoS researcher ID	AEO-6593-2022

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama PT	Universitas Jambi	University of Salford, Inggris	University of Wollongong, Australia
Bidang Ilmu	Pendidikan Kimia	Kimia Analitik	Kimia Lingkungan
Tahun Masuk-Lulus	1985-1990	1995-1997	2000-2003
Judul Skripsi/ Thesis/ Disertasi	Pengaruh penguasaan ilmu keguruan dan materi ajar bidang studi terhadap kemampuan PPL mahasiswa	A study toward the determination of heavy metal contaminants in plastics intended for food contact Applications	Speciation and fractionation of arsenic in the sediments and porewaters of industrialized Port Kembla Harbour Australia
Dosen Pembimbing	Drs. Taviri Efkar, MS	Prof. Dr. PJ. Baugh	Prof. William Price

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Juta (Rp)
1	2018	Pengembangan <i>low-cost bio-adsorbent</i> berbasis <i>lignite</i> sebagai penyerap logam berat pencemar perairan bekas lahan tambang (ketua)	PNBP-UNIV	Ketua 150
2	2018	Pembuatan biochar dari lignite dan aplikasinya sebagai stabilisator DOC tanah perkebunan sawit	PUPT-DIKTI	Ketua 140
3	2018	Production and loses of DOC in the soils of tropical rainforest transformation systems	KLN-DIKTI	Ketua 120
4	2018	Potensi mobilisasi karbon terlarut dari tanah TPA Talang Gulo Jambi	PNBP- FT	Ketua 62
5	2019	Pemanfaatan teknologi nanokomposit TiO ₂ -biochar sebagai fotokatalis dan absorben untuk penjernihan air gambut di Tanjabtim Jambi	PNBP-FST	Ketua 107,5
6	2019	Sintesis biochar-Fe nano particles dan biochar-magnetite coating dari limbah pertanian untuk stabilisasi DOC tanah transformasi hutan tropis	PNBP-UNIV	Ketua 100
7	2020	Biochar dari limbah pertanian sebagai strategi mitigasi emisi gas rumah kaca CO ₂ dan N ₂ O dari tanah perkebunan sawit	PNBP UNIV	Ketua 75
8	2020	Penggunaan reaktor slurry dan immobilized nano komposit TiO ₂ -biochar untuk fotokatalitik degradasi asam humid	PNBP FST	Ketua 114
9	2020	Teknologi sederhana pengelolaan air asam tambang menggunakan biochar dan cangkang kerang	DPRM Thesis Master	Ketua 35
10	2021	Aplikasi biochar sebagai strategi mitigasi emisi gas rumah kaca CO ₂ dan N ₂ O pada lahan perkebunan sawit	PNBP UNIV	Ketua 50
11	2021	Modifikasi permukaan biochar dengan MnO ₂ , thiol dan alkaline KOH untuk <i>removal</i> Zn, Cr dan Cu dari air asam tambang	PNBP FST	Ketua 120
12	2021	The effects of modified biochar on greenhouse gas fluxes and dissolved organic carbon (DOC) stabilization in the modified biochar amended soil of converted lands in Jambi	DFG Jerman	Ketua 50

13	2021	Pengembangan perangkat pembelajaran online berbasis proyek untuk meningkatkan hasil capaian pembelajaran mata kuliah kimia analitik dasar pada masa pandemi	PNBP UNIV	Ketua 10
14	2021	Inovasi Peningkatan Kualitas <i>Natural Fiber</i> dari Batang Semu Pisang dan Daun Nanas menjadi Produk <i>Biodegradable Bag</i>	PNBP UNIV	Ketua 250
15	2021	Pengetahuan Minuman Lokal Kawa (<i>Coffeabc arabica L</i>) Masyarakat Kerinci: Kajian Etnopedagogi	DRPM Disertasi Doktor	Ketua 51
16	2022	Fixed-Bed N-Doped Modified Biochar untuk Capture CO ₂ Terintegrasi Absorber Purging Bubble untuk Kuantifikasi Konsentrasi CO ₂	PNBP FTS	Ketua 100
17	2022	Mikroenkapsulasi ekstrak kulit kayu akasia (<i>Acacia mangium</i>) sebagai inhibitor korosi untuk inhibisi korosi baja dalam asam sulfat	PNBP FST	Anggota 100
18	2022	Peningkatan Reading Comprehension “Bahasa Inggris Teknik” Mahasiswa Dengan Project Based Learning (PjBL) menggunakan Sumber Belajar Open Source	PNBP UNJA	Ketua 15
19	2022- 2023	Mitigasi gas rumah kaca dari lahan perkebunan sawit rakyat (<i>small holders</i>) melalui adopsi <i>low-cost biochar technology</i> dan praktek petani sawit untuk mendukung ambisi Indonesia <i>net zero emission</i> tahun 2050	PTUPT	Ketua 467
20	2022	Assessing farmer management practices and greenhouse gas emission of smallholder oil palm plantations in Jambi province	DFG Jerman	Ketua 50
21	2023	Peningkatan representasi verbal dan visual siswa pada pembelajaran ipa berbasis multimedia	PNBP UNJA	Ketua 50
22	2023	Dampak Pemilihan dan Organisasi Teks On-Screen, Video dan Narasi untuk Mengurangi Beban Kognitif Siswa terhadap Performance Low Achievement Students	DRPM Master Thesis	Ketua 30

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	(Juta Rp)
1	2019	Sosialisasi dan Pendampingan Pemanfaatan TIK Dalam Rangka Menunjang Proses Pembelajaran di SMPN 7 Muaro Jambi	PNBP FST	8
2	2020	Pemberdayaan masyarakat desa tanjung johor kec Pelayangan Kota Jambi melalui pemanfaatan tandan kosong sawit (<i>elaeis</i>) sebagai media pembiakan jamur untuk minuman kesehatan	PNBP UNIV	40
3	2020	Peningkatan kompetensi guru dalam pembuatan animasi pembelajaran <i>smart learning</i> di SMAN 8 dan SMAN 11 Muaro Jambi	PNBP FST	10
4	2021	Pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi dalam rangka menunjang proses pembelajaran selama pandemi covid-19 di smp satu atap desa nyogan kabupaten muaro jambi	PNBP FST	10

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir.

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	URL
1	2019	Biochar amendment for the immobilization of Mn and Cd in the soils of abandoned coal mining in Jambi, Indonesia	J of Comp. and Theo. Nanoscience Vol. 17, 3190–3193	https://www.jmaterenvirosci.com/Document/vol10/vol10_N3/22-JMES-Ngatijo-2019.pdf

2	2019	Pemanfaatan limbah fly ash and baton ash dari PLTU Sumsel-5 sebagai bahan utama pembuatan paving block	Jurnal Teknik Vol. 11 No.1, 2019, ISSN 2085-0859	https://jurnalteknik.unisla.ac.id/index.php/teknika/article/view/288
3	2019	Penentuan nilai <i>energy gap</i> lapisan tipis TiO ₂ /C dengan menggunakan metode <i>touc plot</i>	Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajaran Vol. 3, No. 2, Des 2019, 63-67	https://www.semanticscholar.org/paper/Penentuan-Nilai-Energy-Gap-Lapisan-Tipis-TiO2%2FC-Agus-Fahyuan/c91659618ccfb3258bfc567a2dfafaad8d410de0
4	2019	Biomaterial biochar for soil carbon sequestration and its future prospects	Dio. 10.1088/17551315/391/1/012014.	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/391/1/012014
5	2019	Pengaruh Penambahan Biochar Dari Batubara Lignite Pada Tanah Bekas Penambangan Batubara Terhadap Konsentrasi Logam Cd Terlarut Menggunakan Kolom Fixed Bed Sorption	Journal of Engineering	https://online-journal.unja.ac.id/JurnalEngineering/article/view/6250/9288
6	2019	Identifying creative thinking skills in subject matter bio-chemistry	International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)	DOI: 10.11591/ijere.v8i4.20257
7	2019	Development of Creative Thinking Skill Instruments for Chemistry Student Teachers in Indonesia	iJOE – Vol. 15, No. 14	https://doi.org/10.3991/ijoe.v15i14.11354
8	2020	Low-cost modified reactor to produce biochar and clamshell as alternative materials from acid mine drainage problem solving	doi:10.1088/1755-1315/483/1/012031. 2020	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/483/1/012031
9	2020	Biochar Amendment for the Immobilization of Manganese and Cadmium in the Soils of Abandoned Coal Mining in Jambi, Indonesia	J. of Computational and Theoretical Nanoscience Vol. 17, 3190–3193.	doi:10.1166/jctn.2020.9159
10	2020	Learning Environment and Motivation in Junior High School	Universal J. of Ed. Research 8(5): 2047-2056	DOI: 10.13189/ujer.2020.080542
11	2020	Pemanfaatan Tumbuhan Air (<i>Hydrilla Verticillata</i>) dalam Meningkatkan Karakteristik Limbah Cair Tahu Dengan Metode Biofiltrasi	Jurnal Pembangunan Berkelanjutan	ISSN 2622-2310
12	2020	Perbandingan penambahan CMC dan sorbitol dengan penambahan gelatin dan gliserol terhadap <i>edible film</i> yang terbuat dari limbah cair tahu	Chempublish Journal	Chempublish Journal_Vol. 5 No. 2: 93-104
13	2020	The effect of portfolio-based learning models and self-regulated learning on student's creative thinking skills on acid and base materials	Jurnal Pendidikan Kimia	DOI: 10.24114/jpkim.v12i2.19406
14	2020	The effect of the flipped classroom approach and self-efficacy on a guided inquiry on students' creative thinking skills	Jurnal Pendidikan Kimia	DOI: 10.24114/jpkim.v12i2.19435
15	2021	Effects of initial soil carbon and metal contents on sorption of dissolved organic carbon on the soils of tropical rain forest transformation systems	Analytical and Environmental Chemistry	https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/analit/article/view/2782
16	2021	Mulching with pruned fronds promotes the internal soil N cycling and soil fertility in a large-scale oil palm plantation	Biogeochemistry https://doi.org/10.1007/s10533-021-00798-4	https://link.springer.com/article/10.1007/s10533-021-00798-4
17	2021	Riparian wetland properties counter the effect of land-use change on soil carbon stocks after rainforest conversion to plantations	Cetena, 196: 104941	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0341816220304914
18	2021	Local Knowledge Of Kawa Beverage (Coffea Arabica L) In Kerinci An Ethnopedagogy Study	INT. J. OF SCI. & TECHNOL RES.	ISSN 2277-8616
19	2021	Pemahaman Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat dan Fungsi Rasional Berdasarkan Teori APOS ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Dependence</i> dan <i>Field Independence</i>	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258

20	2021	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter <i>Realistic Mathematic Education</i> Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258
21	2021	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Model Eliciting Activities (MEAs)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258
22	2021	Problematika Implementasi Pembelajaran Matematika Secara Daring Pada Siswa SMP Kota Jambi Selama Pandemi Covid-19	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258
23	2021	The design of furnace for biochar production by using vacuum pump and temperature manual control	J. Phys.: Conf. Ser. 1731 012062	doi:10.1088/1742-6596/1731/1/012062
24	2022	Management extensification in oil palm plantations reduces SOC decomposition	Soil biology and biochemistry	https://en.x-mol.com/paper/article/1474259425647173632
25	2022	The Implementation of Integrated Project-Based Learning Science Technology Engineering Mathematics on Creative Thinking Skills and Student Cognitive Learning Outcomes in Dynamic Fluid	Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika	https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/25796
26	2022	How Scaffolding Integrated With Problem Based Learning Can Improve Creative Thinking in Chemistry?	European Journal of Educational Research	https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1349
27	2023	Self-Screening in the Family Members of Tuberculosis Patients: A Systematic Review		https://nmj.goums.ac.ir/article-1-1336-en.html
28	2023	A mixture of acacia bark extract (<i>acacia mangium</i> wild) and potassium iodide as a corrosion inhibitor in sulfuric acid solution	al Kimiya: Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan	e-ISSN: 2407-1927
29	2023	Mechanical weeding enhances ecosystem multifunctionality and profit in industrial oil palm	Nature Sustainability	https://www.nature.com/articles/s41893-023-01076-x
30	2023	Effects of biochar incorporation on the CO ₂ , N ₂ O, and CH ₄ emissions from the soils of smallholder oil palm plantations, Jambi Province Indonesia	Agriculture and Natural Resources	https://www.jaast.org/index.php/jaast/article/view/155
31	2023	Strategi Pengelolaan Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Langling Kabupaten Merangin dengan SWOT	Jurnal Pembangunan Berkelanjutan	ISSN : 2622-2310
32	2023	Replacing herbicides by mechanical weeding promotes ecosystem multifunctionality and profitability in industrial oil palm plantations	Nature Sustainability,	https://www.nature.com/articles/s41893-023-01076-x
33	2023	The effects of biochar incorporation on the CO ₂ , N ₂ O, and CH ₄ emissions from the soils of stallholder palm oil plantations, Jambi Province Indonesia	Journal of Applied Agricultural Science and Technology	http://www.jaast.org/index.php/jaast/article/view/155
34	2023	The effect of incubation time and drainage pH on the immobilization of Copper on post coal mine soil using brown coal char	Applied Engineering research	https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/aer/article/view/251752
35	2024	Improving the verbal and visual representations in multimedia: the response and performance of low-achievement students in science learning	Jurnal Penelitian Pendidikan IPA	Accepted to be published on March, 2024

F. Pengalaman penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir.

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-----	-------------------------------	----------------------	------------------

1.	International Conference EfforTS, host by Gottingen University, Germany	Effects of initial soil carbon and heavy metals contents on adsorption of dissolved organic carbon	07-12 October, 2018. Hotel Petra, Bali,
2.	2 nd Green Develop. International Conference (GDIC), Universitas Jambi	Biomaterial biochar for soil carbon sequestration strategy and its future prospects	Keynote speaker 23-24 Nov, 2018 BW Luxury Hotel, Jambi
3.	2 nd Borneo on Inter. conf. on applied math and engineering (BECAME)	Effect of biochar amendment on stabilization of DOC in the soils of palm oil plantation: A laboratory study	10-11 Desember 2018 Swiss bell Balik papan
4.	Malaikussaleh Inter. Conference on multidiciplinary studies (MICOMS)	Biochar amendment for immobilization of Cu and Mn in the soils of abandoned coal mining in Jambi	Unimal, 26-27 Nov 2019
5.	The 7 th International Conference for Young Chemists (ICYC), The Universiti of Malaya,	Biochar as a new material for carbon sequestration	Invited Speaker, The University of Malaya, 14-16 Agust 2019.
6.	<i>The 1st UNJA smart international conference (USIC) pascasarjana</i>	Environmental friendly technology for mitigation greenhouse emission from agricultural lands	Keynote speaker Pascasarjana UNJA, Swissbell hotel, 5-6 Nov 2021
7.	The 8 th International Conference for Young Chemists (ICYC),	The Use of a Low-Cost Biochar Technology as a Strategy to Improve the Roles of Smallholder of Oil Palm Farmers in the Reduction of Greenhouse Gas Emissions from Agricultural Soils, Sumatra Indonesia	Invited Speaker, The University of Malaya, 18 20 Nov 2022.
8.	The EFForTS - International Symposium on Transformation of tropical rainforest: Social and ecological consequences and perspectives (Gottingen_ Univ German)	Biochar integration reduces CO ₂ and N ₂ O emissions from soils in oil palm plantations	Invited Speaker, the EFForTS – International Symposium on Transformation of tropical rainforest. 11-13 October 2023
9.	the 2 nd UNJA smart international conference (USIC-2)	Mitigation and adaptation strategies to fight against climate change: A need for new human resources	As invited speaker on the 2 nd UNJA smart international conference (USIC-2), 25 Oct 2023
10.	Special talk at the Department of Chemistry University Malaya	Tropical Lowland Rainforest Transformation to Palm Oil Plantations: The Impacts on Soil C Stock, CO ₂ and N ₂ O Emissions and Mitigation Potential	Invited speaker to deliver special talk at the department of chemistry Universiti Malaya, 8-9 August 2023
11.	Kuliah tamu pada Fakultas Sains dan Teknologi, UIN STS Jambi	Peran Ilmuan MIPA dalam Menjawab Tantangan Penomena Lingkungan di Era Industri 5.0	Invited Kuliah Tamu, FST UIN STS Jambi, 29 November 2023.

G. Pengalaman sebagai Pimpinan Perguruan Tinggi

No	Posisi	Tahun	Surat Keputusan
----	--------	-------	-----------------

1.	Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni FKIP Univ. Jambi	2010-2014	
2.	Dekan Fakultas Teknik Univ. Jambi	2014-2018	
3.	Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univ. Jambi	2018-2022	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jambi, 17 Januari 2024



Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR NIP. 19660519
199112 1 001

**ANGKET TANGGAPAN AHLI
TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN
DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Kepada Yth.
Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
Ahli Konseptual/Desain
Fakultas Sains dan Teknologi
UNIVERSITAS JAMBI
Di Jambi

Assalamuailaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat

Dalam rangka penelitian disertasi pada Program Studi Doktor PMIPA Peminatan Pendidikan Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi, saya sedang mengembangkan model edukasi Untuk kepatuhan berobat pasien HIV AIDS. Model yang dihasilkan tersebut tertuang dalam produk intervensi berupa aplikasi berbasis Website.

Berkaitan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Bapak berkenan memberikan pendapat, kritik dan saran pada produk yang sedang saya kembangkan dengan mengisi angket terbuka dan isian saran terlampir.

Atas perkenan dan segala bantuan Bapak saya ucapkan banyak terima kasih.

Jambi, 1 April 2024

Hormat Saya,

Nuriyah

INSTRUMEN

**VALIDASI AHLI TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN
KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

DISERTASI

**DIGITALISASI INFORMASI
UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN BEROBAT
PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Oleh

**Nuriyah
NIM P3A521002**



**PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS JAMBI
2024**

PETUNJUK PENGISIAN:

Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli, mohon komentar dan saran Bapak terkait konsep (teori-intervensi-dampak) pada naskah konseptual Digitalisasi Informasi Untuk meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada orang dengan pasien HIV AIDS(ODHIV).

Komentar dan saran Bapak , mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

Mohon Kesediaan Bapak untuk memberikan kesimpulan menyeluruh dan rekomendasi penilaian Atas kesediaan Bapak mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan
1	Apakah narasi dan konstruk teori perilaku yang digunakan dalam penelitian ini : <i>Health believe model</i> (HBM), <i>Social Behaviour and Change Comunication</i>(SBCC), dan <i>Integrated Behaviour Model</i>(IBM) serta <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) merupakan narasi dan konstruk yang sesungguhnya? Komentar dan saran perbaikan : pada dasarnya dapat digunakan, hanya saja terlalu rumit, coba disederhanakan untuk mempermudah pemahaman konstruk teori yang digunakan
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan no 1: Penelitian pengembangan informasi digitalisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV menggunakan narasi dan konstruk teori HBM,SBCC,IBM dan TAM. HBM memilki konstruk diantaranya kerentanan yang dirasakan, keseriusan yang dirasakan, manfaat yang dirasakan, hambatan yang dirasakan, efikasi diri yang dirasakan dan isyarat untuk bertindak. Advokasi, mobilisasi sosial, komunikasi perubahan perilaku yang merupakan konstruk dari SBCC, informasi, motivasi dan perilaku merupakan konstruk dari IBM dan dari TAM terdiri dari kegunaan yang dirasakan, kemudahan yang dirasakan, niat untuk menggunakan serta penggunaan sesungguhnya
2	Apakah narasi dan konstruk teori HBM, SBCC, IBM dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini relevan dengan tujuan naskah akademik? Komentar saran pebaikan : teori ini dapat di gunakan dan sudah sesuai dengan tujuan naskah akademik
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan no 2: Tujuan naskah akademik ini yaitu : 1. Mendeskripsikan konstruk teori yang digunakan dalam pengembangan informasi digitalisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV

	2. Mendeskripsikan komponen tahapan intervensi dan keterkaitannya dengan komponen konstruk teori dalam pengembangan informasi digitalisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV 3. Mendeskripsikan komponen perilaku kepatuhan berobat pada ODHIV Hal ini dijelaskan pada naskah akademik
3.	Apakah narasi dan konstruk terhadap tahapan perubahan perilaku pasien dengan HIV yang sesungguhnya terdapat pada narasi dan konstruk HBM,SBCC, IBM dan TAM yang digunakan dalam penelitian ini? Komentar dan saran perbaikan : ya, terdapat konstruk perubahan perilaku
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan: Menurut <i>Health Belief Model</i> (HBM) diketahui bisa membantu untuk mengetahui mengapa persepsi audiens tidak mendukung perubahan dalam mencari titik kritis untuk suatu perubahan. Dalam komunikasi kesehatan HBM, kemungkinan individu akan melakukan tindakan pencegahan tergantung secara langsung pada hasil dari dua keyakinan atau penilaian kesehatan (health belief) yaitu ancaman yang dirasakan dari sakit atau luka (perceived Threat of injury or illness) dan pertimbangan tentang untung dan rugi (cost and benefit).
4	Apakah naskah akademik ini memuat tahapan intervensi yang sesuai dengan teori promosi kesehatan? Komentar dan saran perbaikan : ya, tahapan yang di sederhanakan dapat digunakan dan memuat teori promosi kesehatan
	Paenjelasan kepatuhan substansi no.4: Tahapan intervensi diawali dengan tahapan penerimaan sebagai orang terdiagnosis HIV (ODHIV) tentang analisis penerimaan diri(engagement), analisis persepsi pasien tentang resiko yang terjadi (engagement) berikutnya pembelajaran untuk meningkatkan pengetahuan (edukasi), analsis media yang digunakan serta untuk mengetahui kebutuhan apa yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan kepatuhan berobat pada pasien HIV. Tahap selanjutnya yaitu pemberian informasi dan materi edukasi (education)pada ODHIV dengan mengakses website yang telah disediakan. Berikutnya dilanjutkan pendampingan kepatuhan berobat dan yang berikutnya melkaukan evaluasi kepatuhan ARV. Evaluasi merupakan tahap ke enam dengan konten pertanyaan kepada peserta dan pengisian , untuk mengisi kuisisioner, akses web dan pengisian jumlah obat yang telah diminum selama periode penelitian
5	Apakah intervensi komponen perubahan perilaku sesuai dengan output yang diharapkan?

	Komentar dan saran perbaikan : Intervensi yang dilakukan dapat diharapkan untuk dapat menghasilkan suatu perubahan perilaku yang diinginkan
	Penjelasan kepatuhan substansi pertanyaan no 5 : Telah dilakukan intervensi informasi digitalisasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV, maka terdapat 3 komponen output yang diharapkan yaitu : 1. Meningkatnya pengetahuan pasien HIV 2. Meningkatnya kepatuhan berobat pasien HIV 3. Mengakses layanan HIV tepat waktu untuk menghindari <i>Loss to follow up (LTFU)</i> Hal ini dijelaskan dalam naskah akademik

Selanjutnya mohon berikan rekomendasi atau komentar serta saran yang relevan dengan model promosi kesehatan secara konseptual untuk pembelajaran pada ODHIV dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV yang belum terdapat pada poin-poin materi dalam pertanyaan diatas

Kesimpulan rekomendasi Validator		
Hasil Validasi	Perbaiki keterkaitan konsep teori yang digunakan	
Saran perbaikan	Sederhanakan keterkaitan teori yang digunakan agar mudah dipahami	

Kesimpulan

Model edukasi (informasi digitalisasi) untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV :

- a. Layak untuk uji coba tanpa revisi
- b. Layak ujicoba dengan revisi sesuai saran
- c. Tidak layak

Jambi, 15 April 2024



Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
Validator

**INSTRUMENT VALIDASI AHLI NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN
KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG DENGAN HIV AIDS (ODHIV)
(Ahli Pembelajaran)**

IDENTITAS INSTRUMEN :

Kode Instrumen : 04
 Validator : 3
 Bahan yang dievaluasi : Digitalisasi informasi untuk Meningkatkan pengetahuan dan Kepatuhan berobat pada orang dengan HIV AIDS ODHIV)
 Sasaran : Pasien HIV
 Evaluator/Ahli : Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
 Pekerjaan /Jabatan : Lektor Kepala
 Instansi : Universitas Jambi
 Tanggal :

DESKRIPSI VALIDATOR

Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR



CURRICULUM VITAE

A. Identitas Diri

1	Nama lengkap	Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
2	Jenis Kelamin	L
3	Jabatan Fungsional	Guru Besar
4	NIP	19660519 199112 1 001
5	NIDN	0019056609
6	Pangkat/Gol Ruang	Pembina Utama/ Gol. IVe
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Kerinci / 19 Mai 1966
8	E-mail	damrism@gmail.com
9	Nomor Telepon/HP	081366706899
10	Alamat Kantor	Fakultas Sains dan Teknologi, Kampus Mendalo Indah Muaro Jambi, Jambi Sumatera, 36361.
11	Nomor Telepon/Faks	62-741-583122

12	Lulusan yang Telah dihasilkan	S-1= 120 orang; S-2= 20 orang; S-3= 4
13	Mata Kuliah yg Diampu	Kimia Analitik Instrumen (S1) Dasar-Dasar Kimia Analitik (S1) Dasar Dasar Pemisahan Analitik (S1) Dasar-Dasar Pemisahan (S1) Statistik Pendidikan (S1) Pembelajaran Berbasis Multimedia (S2) Statistika (S1, S2) Bahasa Inggris (S1, S2) Bahasa Inggris for Engineering (S1) Metodologi Penelitian (S1, S2) Psikologi Kognitif (S3) Penulisan Disertasi (S3) Dasar-Dasar Sains dan Teknologi (S1) Modul Nusantara (S1) Instrumentasi (S1)
14	Orchid ID	https://orchid.org/0000-0001-7318-9746
15	URL google scholars	https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=damris+muhammad&oq=
16	Sinta ID	6007460
17	Scopus ID	8608344700
18	Garuda ID	249266
19	WoS researcher ID	AEO-6593-2022

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama PT	Universitas Jambi	University of Salford, Inggris	University of Wollongong, Australia
Bidang Ilmu	Pendidikan Kimia	Kimia Analitik	Kimia Lingkungan
Tahun Masuk-Lulus	1985-1990	1995-1997	2000-2003
Judul Skripsi/ Thesis/ Disertasi	Pengaruh penguasaan ilmu keguruan dan materi ajar bidang studi terhadap kemampuan PPL mahasiswa	A study toward the determination of heavy metal contaminants in plastics intended for food contact Applications	Speciation and fractionation of arsenic in the sediments and porewaters of industrialized Port Kembla Harbour Australia
Dosen Pembimbing	Drs. Taviri Efkar, MS	Prof. Dr. PJ. Baugh	Prof. William Price

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Juta (Rp)
1	2018	Pengembangan <i>low-cost bio-adsorbent</i> berbasis <i>lignite</i> sebagai penyerap logam berat pencemar perairan bekas lahan tambang (ketua)	PNBP-UNIV	Ketua 150
2	2018	Pembuatan biochar dari lignite dan aplikasinya sebagai stabilisator DOC tanah perkebunan sawit	PUPT-DIKTI	Ketua 140
3	2018	Production and losses of DOC in the soils of tropical rainforest transformation systems	KLN-DIKTI	Ketua 120
4	2018	Potensi mobilisasi karbon terlarut dari tanah TPA Talang Gulo Jambi	PNBP- FT	Ketua 62
5	2019	Pemanfaatan teknologi nanokomposit TiO ₂ -biochar sebagai fotokatalis dan absorben untuk penjernihan air gambut di Tanjabtim Jambi	PNBP-FST	Ketua 107,5
6	2019	Sintesis biochar-Fe nano particles dan biochar-magnetite coating dari limbah pertanian untuk stabilisasi DOC tanah transformasi hutan tropis	PNBP-UNIV	Ketua 100
7	2020	Biochar dari limbah pertanian sebagai strategi mitigasi emisi gas rumah kaca CO ₂ dan N ₂ O dari tanah perkebunan sawit	PNBP UNIV	Ketua 75
8	2020	Penggunaan reaktor slurry dan immobilized nano komposit TiO ₂ -biochar untuk fotokatalitik degradasi asam humid	PNBP FST	Ketua 114
9	2020	Teknologi sederhana pengelolaan air asam tambang menggunakan biochar dan cangkang kerang	DPRM Thesis Master	Ketua 35
10	2021	Aplikasi biochar sebagai strategi mitigasi emisi gas rumah kaca CO ₂ dan N ₂ O pada lahan perkebunan sawit	PNBP UNIV	Ketua 50
11	2021	Modifikasi permukaan biochar dengan MnO ₂ , thiol dan alkaline KOH untuk <i>removal</i> Zn, Cr dan Cu dari air asam tambang	PNBP FST	Ketua 120
12	2021	The effects of modified biochar on greenhouse gas fluxes and dissolved organic carbon (DOC) stabilization in the modified biochar amended soil of converted lands in Jambi	DFG Jerman	Ketua 50

13	2021	Pengembangan perangkat pembelajaran online berbasis proyek untuk meningkatkan hasil capaian pembelajaran mata kuliah kimia analitik dasar pada masa pandemi	PNBP UNIV	Ketua 10
14	2021	Inovasi Peningkatan Kualitas <i>Natural Fiber</i> dari Batang Semu Pisang dan Daun Nanas menjadi Produk <i>Biodegradable Bag</i>	PNBP UNIV	Ketua 250
15	2021	Pengetahuan Minuman Lokal Kawa (<i>Coffeabc arabica L</i>) Masyarakat Kerinci: Kajian Etnopedagogi	DRPM Disertasi Doktor	Ketua 51
16	2022	Fixed-Bed N-Doped Modified Biochar untuk Capture CO ₂ Terintegrasi Absorber Purging Bubble untuk Kuantifikasi Konsentrasi CO ₂	PNBP FTS	Ketua 100
17	2022	Mikroenkapsulasi ekstrak kulit kayu akasia (<i>Acacia mangium</i>) sebagai inhibitor korosi untuk inhibisi korosi baja dalam asam sulfat	PNBP FST	Anggota 100
18	2022	Peningkatan Reading Comprehension “Bahasa Inggris Teknik” Mahasiswa Dengan Project Based Learning (Pjbl) menggunakan Sumber Belajar Open Source	PNBP UNJA	Ketua 15
19	2022- 2023	Mitigasi gas rumah kaca dari lahan perkebunan sawit rakyat (<i>small holders</i>) melalui adopsi <i>low-cost biochar technology</i> dan praktek petani sawit untuk mendukung ambisi Indonesia <i>net zero emission</i> tahun 2050	PTUPT	Ketua 467
20	2022	Assessing farmer management practices and greenhouse gas emission of smallholder oil palm plantations in Jambi province	DFG Jerman	Ketua 50
21	2023	Peningkatan representasi verbal dan visual siswa pada pembelajaran ipa berbasis multimedia	PNBP UNJA	Ketua 50
22	2023	Dampak Pemilihan dan Organisasi Teks On-Screen, Video dan Narasi untuk Mengurangi Beban Kognitif Siswa terhadap Performance Low Achievement Students	DRPM Master Thesis	Ketua 30

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	(Juta Rp)
1	2019	Sosialisasi dan Pendampingan Pemanfaatan TIK Dalam Rangka Menunjang Proses Pembelajaran di SMPN 7 Muaro Jambi	PNBP FST	8
2	2020	Pemberdayaan masyarakat desa tanjung johor kec Pelayangan Kota Jambi melalui pemanfaatan tandan kosong sawit (<i>elaeis</i>) sebagai media pembiakan jamur untuk minuman kesehatan	PNBP UNIV	40
3	2020	Peningkatan kompetensi guru dalam pembuatan animasi pembelajaran <i>smart learning</i> di SMAN 8 dan SMAN 11 Muaro Jambi	PNBP FST	10
4	2021	Pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi dalam rangka menunjang proses pembelajaran selama pandemi covid-19 di smp satu atap desa nyogan kabupaten muaro jambi	PNBP FST	10

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir.

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	URL
1	2019	Biochar amendment for the immobilization of Mn and Cd in the soils of abandoned coal mining in Jambi, Indonesia	J of Comp. and Theo. Nanoscience Vol. 17, 3190–3193	https://www.jmaterenvirosci.com/Document/vol10/vol10_N3/22-JMES-Ngatijo-2019.pdf

2	2019	Pemanfaatan limbah fly ash and baton ash dari PLTU Sumsel-5 sebagai bahan utama pembuatan paving block	Jurnal Teknik Vol. 11 No.1, 2019, ISSN 2085-0859	https://jurnalteknik.unisla.ac.id/index.php/teknika/article/view/288
3	2019	Penentuan nilai <i>energy gap</i> lapisan tipis TiO ₂ /C dengan menggunakan metode <i>touc plot</i>	Jurnal Ilmu Fisika dan Pembelajaran Vol. 3, No. 2, Des 2019, 63-67	https://www.semanticscholar.org/paper/Penentuan-Nilai-Energy-Gap-Lapisan-Tipis-TiO2%2FC-Agus-Fahyuan/c91659618ccfb3258bfc567a2dfafaad8d410de0
4	2019	Biomaterial biochar for soil carbon sequestration and its future prospects	Dio. 10.1088/17551315/391/1/012014.	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/391/1/012014
5	2019	Pengaruh Penambahan Biochar Dari Batubara Lignite Pada Tanah Bekas Penambangan Batubara Terhadap Konsentrasi Logam Cd Terlarut Menggunakan Kolom Fixed Bed Sorption	Journal of Engineering	https://online-journal.unja.ac.id/JurnalEngineering/article/view/6250/9288
6	2019	Identifying creative thinking skills in subject matter bio-chemistry	International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)	DOI: 10.11591/ijere.v8i4.20257
7	2019	Development of Creative Thinking Skill Instruments for Chemistry Student Teachers in Indonesia	iJOE – Vol. 15, No. 14	https://doi.org/10.3991/ijoe.v15i14.11354
8	2020	Low-cost modified reactor to produce biochar and clamshell as alternative materials from acid mine drainage problem solving	doi:10.1088/1755-1315/483/1/012031. 2020	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/483/1/012031
9	2020	Biochar Amendment for the Immobilization of Manganese and Cadmium in the Soils of Abandoned Coal Mining in Jambi, Indonesia	J. of Computational and Theoretical Nanoscience Vol. 17, 3190–3193.	doi:10.1166/jctn.2020.9159
10	2020	Learning Environment and Motivation in Junior High School	Universal J. of Ed. Research 8(5): 2047-2056	DOI: 10.13189/ujer.2020.080542
11	2020	Pemanfaatan Tumbuhan Air (<i>Hydrilla Verticillata</i>) dalam Meningkatkan Karakteristik Limbah Cair Tahu Dengan Metode Biofiltrasi	Jurnal Pembangunan Berkelanjutan	ISSN 2622-2310
12	2020	Perbandingan penambahan CMC dan sorbitol dengan penambahan gelatin dan gliserol terhadap <i>edible film</i> yang terbuat dari limbah cair tahu	Chempublish Journal	Chempublish Journal_Vol. 5 No. 2: 93-104
13	2020	The effect of portfolio-based learning models and self-regulated learning on student's creative thinking skills on acid and base materials	Jurnal Pendidikan Kimia	DOI: 10.24114/jpkim.v12i2.19406
14	2020	The effect of the flipped classroom approach and self-efficacy on a guided inquiry on students' creative thinking skills	Jurnal Pendidikan Kimia	DOI: 10.24114/jpkim.v12i2.19435
15	2021	Effects of initial soil carbon and metal contents on sorption of dissolved organic carbon on the soils of tropical rain forest transformation systems	Analytical and Environmental Chemistry	https://jurnal.fmipa.unila.ac.id/analit/article/view/2782
16	2021	Mulching with pruned fronds promotes the internal soil N cycling and soil fertility in a large-scale oil palm plantation	Biogeochemistry https://doi.org/10.1007/s10533-021-00798-4	https://link.springer.com/article/10.1007/s10533-021-00798-4
17	2021	Riparian wetland properties counter the effect of land-use change on soil carbon stocks after rainforest conversion to plantations	Cetena, 196: 104941	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0341816220304914
18	2021	Local Knowledge Of Kawa Beverage (Coffea Arabica L) In Kerinci An Ethnopedagogy Study	INT. J. OF SCI. & TECHNOL RES.	ISSN 2277-8616
19	2021	Pemahaman Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat dan Fungsi Rasional Berdasarkan Teori APOS ditinjau dari Gaya Kognitif <i>Field Dependence</i> dan <i>Field Independence</i>	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258

20	2021	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berkarakter <i>Realistic Mathematic Education</i> Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X SMA	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258
21	2021	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Model Eliciting Activities (MEAs)</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258
22	2021	Problematika Implementasi Pembelajaran Matematika Secara Daring Pada Siswa SMP Kota Jambi Selama Pandemi Covid-19	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	E-ISSN : 2579-9258
23	2021	The design of furnace for biochar production by using vacuum pump and temperature manual control	J. Phys.: Conf. Ser. 1731 012062	doi:10.1088/1742-6596/1731/1/012062
24	2022	Management extensification in oil palm plantations reduces SOC decomposition	Soil biology and biochemistry	https://en.x-mol.com/paper/article/1474259425647173632
25	2022	The Implementation of Integrated Project-Based Learning Science Technology Engineering Mathematics on Creative Thinking Skills and Student Cognitive Learning Outcomes in Dynamic Fluid	Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika	https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpppf/article/view/25796
26	2022	How Scaffolding Integrated With Problem Based Learning Can Improve Creative Thinking in Chemistry?	European Journal of Educational Research	https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1349
27	2023	Self-Screening in the Family Members of Tuberculosis Patients: A Systematic Review		https://nmj.goums.ac.ir/article-1-1336-en.html
28	2023	A mixture of acacia bark extract (<i>acacia mangium</i> wild) and potassium iodide as a corrosion inhibitor in sulfuric acid solution	al Kimiya: Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan	e-ISSN: 2407-1927
29	2023	Mechanical weeding enhances ecosystem multifunctionality and profit in industrial oil palm	Nature Sustainability	https://www.nature.com/articles/s41893-023-01076-x
30	2023	Effects of biochar incorporation on the CO ₂ , N ₂ O, and CH ₄ emissions from the soils of smallholder oil palm plantations, Jambi Province Indonesia	Agriculture and Natural Resources	https://www.jaast.org/index.php/jaast/article/view/155
31	2023	Strategi Pengelolaan Sampah di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Langling Kabupaten Merangin dengan SWOT	Jurnal Pembangunan Berkelanjutan	ISSN : 2622-2310
32	2023	Replacing herbicides by mechanical weeding promotes ecosystem multifunctionality and profitability in industrial oil palm plantations	Nature Sustainability,	https://www.nature.com/articles/s41893-023-01076-x
33	2023	The effects of biochar incorporation on the CO ₂ , N ₂ O, and CH ₄ emissions from the soils of stallholder palm oil plantations, Jambi Province Indonesia	Journal of Applied Agricultural Science and Technology	http://www.jaast.org/index.php/jaast/article/view/155
34	2023	The effect of incubation time and drainage pH on the immobilization of Copper on post coal mine soil using brown coal char	Applied Engineering research	https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/aer/article/view/251752
35	2024	Improving the verbal and visual representations in multimedia: the response and performance of low-achievement students in science learning	Jurnal Penelitian Pendidikan IPA	Accepted to be published on March, 2024

F. Pengalaman penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir.

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
-----	-------------------------------	----------------------	------------------

1.	International Conference EfforTS, host by Gottingen University, Germany	Effects of initial soil carbon and heavy metals contents on adsorption of dissolved organic carbon	07-12 October, 2018. Hotel Petra, Bali,
2.	2 nd Green Develop. International Conference (GDIC), Universitas Jambi	Biomaterial biochar for soil carbon sequestration strategy and its future prospects	Keynote speaker 23-24 Nov, 2018 BW Luxury Hotel, Jambi
3.	2 nd Borneo on Inter. conf. on applied math and engineering (BECAME)	Effect of biochar amendment on stabilization of DOC in the soils of palm oil plantation: A laboratory study	10-11 Desember 2018 Swiss bell Balik papan
4.	Malaikussaleh Inter. Conference on multidisciplinary studies (MICOMS)	Biochar amendment for immobilization of Cu and Mn in the soils of abandoned coal mining in Jambi	Unimal, 26-27 Nov 2019
5.	The 7 th International Conference for Young Chemists (ICYC), The University of Malaya,	Biochar as a new material for carbon sequestration	Invited Speaker, The University of Malaya, 14-16 Agust 2019.
6.	<i>The 1st UNJA smart international conference (USIC) pascasarjana</i>	Environmental friendly technology for mitigation greenhouse emission from agricultural lands	Keynote speaker Pascasarjana UNJA, Swissbell hotel, 5-6 Nov 2021
7.	The 8 th International Conference for Young Chemists (ICYC),	The Use of a Low-Cost Biochar Technology as a Strategy to Improve the Roles of Smallholder of Oil Palm Farmers in the Reduction of Greenhouse Gas Emissions from Agricultural Soils, Sumatra Indonesia	Invited Speaker, The University of Malaya, 18 20 Nov 2022.
8.	The EFForTS - International Symposium on Transformation of tropical rainforest: Social and ecological consequences and perspectives (Gottingen_ Univ German)	Biochar integration reduces CO ₂ and N ₂ O emissions from soils in oil palm plantations	Invited Speaker, the EFForTS – International Symposium on Transformation of tropical rainforest. 11-13 October 2023
9.	the 2 nd UNJA smart international conference (USIC-2)	Mitigation and adaptation strategies to fight against climate change: A need for new human resources	As invited speaker on the 2 nd UNJA smart international conference (USIC-2), 25 Oct 2023
10.	Special talk at the Department of Chemistry University Malaya	Tropical Lowland Rainforest Transformation to Palm Oil Plantations: The Impacts on Soil C Stock, CO ₂ and N ₂ O Emissions and Mitigation Potential	Invited speaker to deliver special talk at the department of chemistry Universiti Malaya, 8-9 August 2023
11.	Kuliah tamu pada Fakultas Sains dan Teknologi, UIN STS Jambi	Peran Ilmuan MIPA dalam Menjawab Tantangan Penomena Lingkungan di Era Industri 5.0	Invited Kuliah Tamu, FST UIN STS Jambi, 29 November 2023.

G. Pengalaman sebagai Pimpinan Perguruan Tinggi

No	Posisi	Tahun	Surat Keputusan
----	--------	-------	-----------------

1.	Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni FKIP Univ. Jambi	2010-2014	
2.	Dekan Fakultas Teknik Univ. Jambi	2014-2018	
3.	Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univ. Jambi	2018-2022	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak- sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jambi, 17 Januari 2024



Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR NIP. 19660519
199112 1 001

**ANGKET TANGGAPAN AHLI
TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN
DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)**

Kepada Yth.
Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
Ahli/Dosen bidang Pembelajaran
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
Di Padang

Assalamuailaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat

Dalam rangka penelitian disertasi pada Program Studi Doktor PMIPA Peminatan Pendidikan Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi, saya sedang mengembangkan model edukasi Untuk kepatuhan berobat pasien HIV AIDS. Model yang dihasilkan tersebut tertuang dalam produk intervensi berupa modul dan Website.

Berkaitan dengan keperluan tersebut di atas, saya mohon kesediaan Ibu berkenan memberikan pendapat, kritik dan saran pada produk yang sedang saya kembangkan dengan mengisi angket terbuka dan isian saran terlampir.

Atas perkenan dan segala bantuan Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Jambi, 1 April 2024

Hormat Saya

Nuriyah

INSTRUMEN
VALIDASI AHLI TERKAIT KONSEP (TEORI-INTERVENSI-DAMPAK) PADA NASKAH
KONSEPTUAL
DIGITALISASI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN
PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)

DISERTASI
DIGITALISASI INFORMASI
UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN
KEPATUHAN BEROBAT PADA ORANG
DENGAN HIV AIDS (ODHIV)

Oleh

Nuriyah
NIM P3A521002



PROGRAM STUDI DOKTOR PENDIDIKAN MIPA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS JAMBI 2024

PETUNJUK PENGISIAN:

Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli, mohon komentar dan saran Bapak terkait konsep (teori-intervensi-dampak) pada naskah konseptual Digitalisasi Informasi Untuk meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Berobat pada orang dengan HIV AIDS. Komentar dan saran, mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

Mohon Kesediaan Bapak untuk memberikan kesimpulan menyeluruh dan rekomendasi penilaian

Atas kesediaan Bapak mengisi lembar evaluasi ini saya ucapkan banyak terima kasih.

No	Pertanyaan
1.	Apakah perangkat intervensi ini memuat materi yang sesuai dengan kebutuhan produk intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?
	Komentar saran perbaikan: Ya, perangkat ini sudah sesuai dengan kebutuhan produk
2.	Apakah penyampaian materi atau pesan dalam model edukasi ini mudah dimengerti?
	Komentar saran perbaikan: Ya, cukup dimengerti
3	Apakah model edukasi yang dikembangkan ini sesuai dengan karakteristik pasien HIV?
	Komentar saran perbaikan: Ya. Model ini dapat digunakan dan sebagian besar sesuai dengan karakteristik pasien HIV
4.	Apakah perangkat intervensi model edukasi yang dikembangkan memuat tahapan yang dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?
	Komentar saran perbaikan : Ya, memuat tahapan, tapi terlalu banyak
5	Apakah ada tahapan penting yang hilang dalam perangkat intervensi model edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV?
	Komentar dan saran perbaikan : tahapan yang ada tergantung pada kebutuhan, untuk saat ini, tahapan sesuai dengan model edukasi yang dikembangkan

Selanjutnya mohon Bapak dapat memberikan rekomendasi atau komentar serta saran yang relevan dengan tahapan intervensi untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada pasien HIV yang belum terdapat pada poin-poin materi dalam pertanyaan diatas

Kesimpulan rekomendasi Validator		
Hasil Validasi	Sudah dapat di lanjutkan ketahap berikutnya	
Saran perbaikan	Berikan penjealsan pada	

	masing-masing tahapan	
--	-----------------------	--

Kesimpulan

Model edukasi (informasi digitalisasi) untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan berobat pada ODHIV :

- d. Layak untuk uji coba tanpa revisi
- e. Layak ujicoba dengan revisi sesuai saran
- f. Tidak layak

Jambi, 26 April 2024



Prof. Drs. Damris Muhammad, M.Sc., Ph.D., CIQaR
Validator