

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

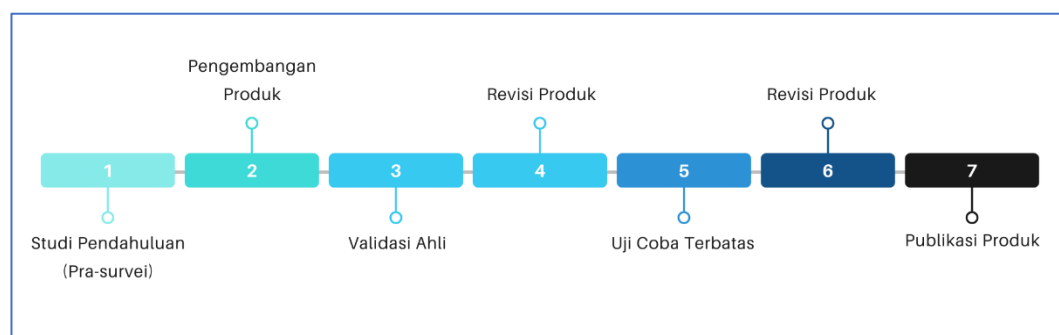
Metode penelitian dan pengembangan, atau dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *Research & Development* (R&D), adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan dapat di definisikan sebagai metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk (Sugiyono, 2017:28). Sedangkan menurut Sutja. dkk., (2017:177) R&D merupakan metode penelitian yang bersifat pengembangan produk baru atau penyempurna produk yang sudah ada melalui prosedur pembakuan yang sistematis, revisi yang terjadi berulang kali, serta terukur guna menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya.

R&D mencakup berbagai aktivitas mulai dari riset ilmiah dasar hingga pengembangan teknologi baru yang dapat diterapkan secara komersial. Paul Trott mendefinisikan R&D sebagai "*activities that combine scientific & technical research with the aim of generating new innovations or improving existing products or processes*" (Trott, 2008). Definisi ini menyoroti pentingnya R&D dalam mendorong inovasi dan perbaikan berkelanjutan. Sementara itu, OECD mendefinisikan R&D sebagai "*creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of humanity, culture, & society, & the use of this stock of knowledge to devise new applications*" (OECD, 2015).

Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan adalah sebuah *Handbook* penggunaan *Artificial Intelligence* untuk menulis karya ilmiah. Keunikan *Handbook* ini adalah kemampuannya untuk memandu peneliti dalam memanfaatkan teknologi AI secara efektif dalam penulisan karya ilmiah. *Handbook* ini dirancang agar mudah dipahami dan diterapkan oleh peneliti dari berbagai disiplin ilmu. Selain itu, *Handbook* ini menawarkan fleksibilitas dan dapat digunakan berulang kali, membantu peneliti meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam penelitian mereka.

Dengan panduan langkah demi langkah dan contoh contoh konkret, *Handbook* ini memudahkan pengguna dalam mengintegrasikan alat alat AI ke dalam proses penulisan ilmiah. Panduan ini juga mencakup berbagai aspek, mulai dari pengumpulan data, analisis, hingga penyusunan dan penyuntingan naskah ilmiah, yang semuanya ditujukan untuk meningkatkan kualitas dan kredibilitas karya ilmiah yang dihasilkan, adapun penelitian R&D ini dilakukan berdasarkan tahapan menurut Borg & Gall yang telah disederhanakan dalam Sutja. dkk., (2017:177) yaitu sebagai berikut ini :

Diagram 3 1 Tahap Penelitian R&D



1. Tahap Studi Pendahuluan (*pra – survey*)

Tahap studi pendahuluan adalah langkah awal dalam penelitian R&D yang bertujuan untuk mencari ide, mengumpulkan informasi, mengidentifikasi, dan menganalisis kebutuhan lapangan, hingga menetapkan langkah langkah selanjutnya. Langkah langkah tersebut meliputi Studi Pendahuluan (*pra survei*), Pengembangan Produk, Validasi Produk oleh Para Ahli, Revisi Produk, Uji Coba Terbatas, Revisi Produk, dan akhirnya Publikasi Produk. Gambar 3.1 menunjukkan tahapan penelitian R&D produk. Pada tahap studi pendahuluan ini, peneliti akan melakukan studi awal melalui penyebaran instrumen kepada mahasiswa. Dalam penelitian ini, penyebaran instrumen dilakukan di Universitas Jambi untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan. Langkah ini bertujuan untuk mengembangkan *Handbook* penggunaan *Artificial Intelligence* dalam penulisan karya ilmiah mahasiswa, memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di lapangan.

2. Pengembangan Produk

Tahapan berikutnya setelah melakukan studi pendahuluan adalah pengembangan produk. Dalam penelitian ini, produk yang akan dikembangkan adalah sebuah *Handbook* penggunaan *Artificial Intelligence* dalam penulisan karya ilmiah mahasiswa. Adapun spesifikasi produk *Handbook* yang akan dikembangkan yaitu:

- a. Merancang produk awal *Handbook* yang berisi panduan langkah demi langkah tentang penggunaan AI dalam penulisan karya ilmiah, termasuk alat dan teknik AI yang relevan.

- b. *Handbook* akan diuji coba langsung oleh mahasiswa untuk memastikan kemudahan penggunaan dan efektivitas panduan yang diberikan.
- c. Bahan *Handbook* akan berupa dokumen digital yang mudah diakses dan diperbarui, serta dapat dicetak jika diperlukan.
- d. *Handbook* juga akan dilengkapi dengan contoh contoh konkret dan studi kasus yang relevan untuk membantu mahasiswa memahami penerapan AI dalam konteks penulisan ilmiah.

Dengan spesifikasi tersebut, diharapkan *Handbook* ini dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi mahasiswa dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi penulisan karya ilmiah mereka.

3. Validasi Produk dan Revisi

Selanjutnya, yang akan dilakukan peneliti adalah mengvalidasi produk. Tujuan validasi produk adalah untuk memastikan bahwa *Handbook* yang disiapkan diterima secara konseptual dan sejalan dengan nilai nilai akademis. Validasi produk dilakukan oleh ahli atau praktisi, yang dalam hal ini melibatkan ahli materi, ahli media, dan praktisi seperti dosen pembimbing. Proses validasi ini dilakukan dalam bentuk tertulis, di mana para ahli dan praktisi akan memberikan penilaian dan masukan terkait isi dan penyajian *Handbook* . Kemudian, setelah proses validasi selesai, produk akan direvisi sesuai dengan penilaian dan saran dari para *validator* . Revisi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan relevansi *Handbook* , sehingga dapat menjadi panduan yang efektif bagi mahasiswa dalam menggunakan *Artificial Intelligence* untuk penulisan karya ilmiah.

4. Tahap Uji Coba Terbatas dan Revisi Produk

Untuk memastikan produk yang dikembangkan sesuai dengan harapan, langkah selanjutnya adalah menguji coba produk dalam skala terbatas guna menentukan efektivitas produk dalam mencapai tujuan serta menemukan kelemahannya. Dalam tahap uji coba terbatas, mahasiswa sasaran berjumlah kecil, sekitar 10-15 orang. Proses uji coba akan dilakukan kepada calon pengguna, yaitu mahasiswa, dalam jumlah terbatas. Uji coba ini dilakukan hanya satu kali untuk mengetahui dan melihat respons mahasiswa terhadap *Handbook* yang akan dikembangkan. Langkah selanjutnya, setelah mengetahui kelebihan dan kekurangan produk berdasarkan hasil uji coba terbatas, adalah melakukan revisi kembali. Revisi ini bertujuan untuk menyempurnakan *Handbook* sesuai dengan masukan dan hasil pengamatan selama uji coba, sehingga produk akhir dapat lebih efektif dan bermanfaat bagi pengguna dalam penulisan karya ilmiah menggunakan *Artificial Intelligence*.

5. Tahap Pembakuan dan Publikasi

Tahap akhir yang dilakukan setelah uji coba terbatas dan revisi produk adalah melakukan pembakuan dan publikasi produk. Produk yang telah melewati empat tahap di atas akan dipublikasikan secara luas dan menghasilkan laporan atas produk akhir. Publikasi ini bertujuan untuk menyebarluaskan *Handbook* kepada khalayak yang lebih luas, sehingga dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah menggunakan *Artificial Intelligence*. Laporan akhir juga akan disusun untuk mendokumentasikan seluruh proses

pengembangan, mulai dari studi pendahuluan hingga pembakuan produk, sebagai referensi bagi penelitian dan pengembangan lebih lanjut.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah kawasan atau wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan ciri tertentu yang dipilih peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017:135). Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah pengguna *Artificial Intelligence* (AI) dalam penulisan karya ilmiah, yang mencakup mahasiswa, peneliti, dan akademisi lainnya. Menurut Arikunto (2013:174), sampel adalah bagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Sependapat dengan Sutja (2017:65), sampel adalah wakil representatif yang ditetapkan dari populasi untuk dijadikan sumber data. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan *purposive sampling*, di mana kriteria sampel yang digunakan mencakup pengguna AI dalam penulisan karya ilmiah, dengan fokus pada mahasiswa program studi Bimbingan dan Konseling di Universitas Jambi.

Kriteria sampel yang digunakan yakni mahasiswa program studi Bimbingan dan Konseling sebanyak 63 orang dari berbagai tingkat untuk dijadikan sampel dalam proses uji coba pengembangan buku panduan ini. Maka mahasiswa yang akan menjadi sampel dalam uji coba terbatas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Mahasiswa Sampel Uji Coba Terbatas

No	NAMA	No	NAMA	No	NAMA	No	NAMA
1	Alfina Dawanni	17	Dinda Anggraini	33	Kimas Permadi	49	Salsabilla Adinda Putri
2	Anggi Marselina	18	Dinda Aulia Panataraya	34	Krisdayanti	50	Senly Anggun Tirani
3	Annisa Putri Rinjani	19	Dini Apriliani Natasha	35	Lia Anastasya	51	Serli Rizki Novelia
4	Annisa Rahmawati	20	Dwi Ayu Apriliana	36	Lusiana Wulandari	52	Shelly Marcelina Nababan
5	Aria Dwi Riski	21	Dwi Ayuning Kasturi	37	M. Dwiki Ramadhan	53	Shevia Fera Susika
6	Arnisah Fitri	22	Eka Febriyanti	38	Muhammad Halim Chasando	54	Suci Rahmadia
7	Benget Manaon Silaban	23	Eka Wahyu Ayuningtias	39	Mukti Lestari Setyaningsih	55	Tiara Haliza
8	Bunga Verawati	24	Elia Arda Leva	40	Muthia Fauziyyah Andini	56	Tri Wahyu Ningsih
9	Cahyaningrum Putri Hapsari	25	Fauzi Suhendra	41	Nurhayati	57	Ummi Dira Annuraani
10	Cahyati Fitri Wulandari	26	Feni Agustina	42	Pitria	58	Vigo Elvrando
11	Caressa Eka Lisviona	27	Fillani Ardia Fahrudin	43	Putri Amalia Ramadhani	59	Wasti Hotmaria Sitanggang
12	Cinta Aulia Aziz	28	Fira Febri Triana	44	Rahayu	60	Wawan Dwi Syahputra
13	Deby Manalu	29	Grestia Ananta	45	Raja Dhimas Sadewa	61	Willujeng Kurniati
14	Diana Ristia	30	Hanif Farras Syaddad	46	Retno Anastasya Bahri	62	Zefaniah Anugrah
15	Dimas Dwi Prasetyo.S	31	Indah Permata Sari	47	Reva Andreani	63	Zhava Livia Syahrani
16	Dina Noviyanti	32	Kasir Pamungkas	48	Rizka Rahmah Gita		

C. Sumber Data

Adapun sumber data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif sebagai data primer serta data kualitatif dalam bentuk saran dan masukan yang akan diberikan oleh *validator*. Data tersebut akan memberikan gambaran mengenai kualitas produk *Handbook* penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penulisan karya ilmiah yang akan dikembangkan.

1. Data Kuantitatif

Dalam penelitian ini, data kuantitatif berupa skor penilaian dari *validator* materi, media, praktisi, serta mahasiswa yang akan menjadi sampel uji coba terbatas terhadap *Handbook* penggunaan AI dalam penulisan karya ilmiah. Data ini diperoleh melalui penyebaran angket.

2. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa saran dan masukan yang diberikan oleh *validator* melalui angket tertutup. Data ini akan menjadi acuan untuk merevisi dan menyempurnakan produk *Handbook* penggunaan AI dalam penulisan karya ilmiah.

D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan yaitu:

1. Lembar Penilaian *Validator*

Lembar penilaian nantinya akan diberikan kepada ahli materi, ahli media, praktisi, dan mahasiswa yang akan menggunakan produk. Lembar penilaian ini digunakan untuk memperoleh penilaian dan masukan atau saran sebagai dasar untuk merevisi produk. Penilaian ini menggunakan Rating Scale (1 sampai 4) yang dapat digunakan untuk mengetahui kelayakan *Handbook* penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penulisan karya ilmiah.

Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Item Lembar Penilaian

Presentase Pencapaian	Kualifikasi
Sangat layak	4
Layak	3
Kurang layak	2
Sangat tidak layak	1

(Sugiyono,2017:171)

Untuk menjelaskan hal tersebut peneliti membuat kisi – kisi dari lembar penilaian yang akan diisi oleh tim validasi dan subjek dalam penelitian ini

Tabel 3. 3 Kisi–Kisi Penilaian Ahli Materi / Konten

Aspek	Indikator	No. Soal	Jumlah Soal
Isi Materi	Sahih	1,2	2
	Tingkat Kepentingan	3,4	2
	Kebermaknaan	5,6	2
	Kelayakan	7,8	2
	Menarik	9,10	2
Jumlah			10

Sumber : Hilir, A (2021) dalam Pratiwi, R. (2023)

Tabel 3. 4 Kisi Kisi Penilaian Ahli Media/Tampilan

Media	Aspek	Indikator	No. Soal	Jumlah Soal
Buku panduan	Kebahasaan	Bahasa mudah dipahami	1	1
		Kesantunan penggunaan bahasa	2	1
	Penyajian	Keruntutan penyajian materi	3	1
		Penyajian gambar	4	1
		Kemenarikan penyajian materi	5	1
	Tampilan	Kemenarikan tampilan awal media	6	1
		Keteraturan desain media	7	1
		Pemilihan jenis dan ukuran huruf	8	1
		Kesesuaian ilustrasi	9	1
		Kemudahan membaca teks	10	1
		Pemilihan warna	11	1
Jumlah				11

Sumber : Batubara,H. H (2020) dalam Pratiwi, R. (2023)

Tabel 3. 5 Kisi Kisi Penilaian Praktisi

Aspek	Indikator	No. Soal	Jumlah Item
Materi	Kejelasan materi	1,2,3,4	4
	Kemudahan materi	5,6	2
	Kemenarikan materi	7,8,9	3
Media	Tampilan media	10,11,12,13	4
	Penggunaan media	14,15,16,17	4
Penyajian	Mudah dipahami	18,19,20,21	4
	Menarik	22,23,24,25	4
Jumlah			25

Sumber : Haqiqi (2017) dalam Pratiwi, R. (2023)

Tabel 3. 6 Kisi Kisi Penilaian Responde

Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah Item
Materi Media	Kejelasan materi	1,2	2
	Kemudahan materi	3,4	2
	Kemenarikan materi	5,6	2
Media Permainan	Tampilan media	7,8	2
	Penggunaan media	9,10	2
Jumlah			10

Sumber : Haqiqi (2017) dalam Pratiwi, R. (2023)

2. Wawancara

Wawancara merupakan cara pengambilan data di mana data diambil melalui aktivitas tanya jawab melalui komunikasi verbal dalam bentuk terstruktur, semi terstruktur, serta tidak terstruktur (Suyitno, 2018:113). Wawancara dalam penelitian ini dilakukan pada waktu pengumpulan data awal dengan narasumbernya yakni dosen, mahasiswa program studi Bimbingan dan Konseling di Universitas Jambi.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan *Handbook* penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penulisan karya ilmiah.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Sutja et al. (2017:191) mendefinisikan analisis deskriptif kualitatif sebagai analisis yang dikembangkan berdasarkan mutu atau nilai yang diukur dari kegunaan, ketepatan, kesesuaian, kebaikan, kesenangan, atau keindahan. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk memperoleh hasil validasi berupa kritikan, masukan, dan saran perbaikan yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, dosen, dan mahasiswa sebagai responden.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menilai kelayakan *Handbook* penggunaan AI dalam penulisan karya ilmiah. Teknik ini menganalisis data berupa skor dari lembar penilaian *validator* yang diolah menggunakan rumus persentase. Menurut Arikunto (2013:54), persentase dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase yang di hitung

Kemudian, untuk mendeskripsikan hasil perhitungan persentase, peneliti menerapkan standar kriteria tafsir persentase kualifikasi produk.

Adapun kriteria tafsir persentase adalah:

Tabel 3 7 Kriteria Tafsir Pharafase

Presentase	Kualifikasi
90 - 100	Sangat layak
75 - 89	Layak
50 - 74	Cukup Layak
30 - 49	Tidak layak
0 - 29	Sangat tidak layak

(Sutja, 2017:99)