

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS
STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND
MATHEMATIC*)-2C (*CULTURE AND COMMUNICATION*) PADA
MATERI TEKANAN**

SKRIPSI



**OLEH
GRESSINA MAGNER
NIM A1C320005**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MEI 2024**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS
STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND
MATHEMATIC*)-2C (*CULTURE AND COMMUNICATION*) PADA
MATERI TEKANAN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Jambi
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan
Program Sarjana Pendidikan Fisika**



Oleh

Gressina Magner

NIM A1C320005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEPENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MEI 2024**

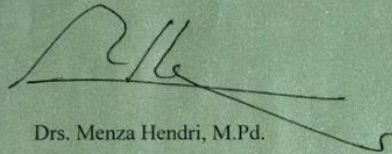
HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic*)-2C(*Culture and Communication*) Pada Materi Tekanan: Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Gressina Magner, Nomor Induk Mahasiswa A1C320005 telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Jambi, 23 Mei 2024

Pembimbing I



Drs. Menza Hendri, M.Pd.

NIP. 196009291984031001

Jambi, 23 Mei 2024

Pembimbing II



Dian Pertiwi Rasmj, S.Pd., M.Pd.

NIP. 199110302023212041

HALAMAN PENGESAHAN

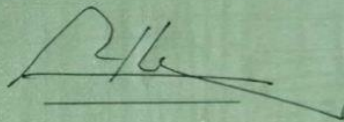
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic*)-2C(*Culture and Communication*) Pada Materi Tekanan: Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika, yang disusun oleh Gressina Magner, Nomor Induk Mahasiswa A1C320005 telah dipertahankan dan diuji pada 11 Juni 2024

Tim Penguji

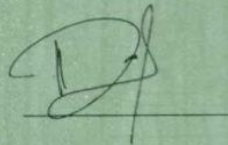
1. Drs. Menza Hendri, M.Pd.
NIP. 196009291984031001

Ketua

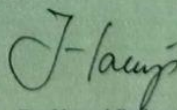


2. DianPertiwi Rasmi, S.Pd.,M.Pd.
NIP. 199110302023212041

Sekretaris



Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika



Dr. Haerul Pathoni, S.Pd.,M.Pfis.
NIP. 198511012012121001

MOTTO

“Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar, keberhasilan adalah
kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha”

(B.J habibie)

Saya persembahkan skripsi ini kepada ayah, bunda dan adik tercinta atas perjuangan, pengorbanan dan doa yang selalu dilantunkan kepada saya hingga mengantarkan saya meraih ilmu. Apapun pencapaian saya, bukan saya yang hebat tetapi doa ayah dan bunda yang kuat. Semoga ayah dan bunda selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan. Salam sayang dari anak pertamamu.

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Gressina Magner

NIM : A1C320005

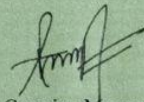
Program Studi : Pendidikan Fisika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri dan bukan merupakan jiplakan dari hasil penelitian pihak lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan jiplakan atau plagiat, saya bersedia menerima sanksi dicabut gelar dan ditarik ijazah.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab,-

Jambi, Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Gressina Magner

A1C320005

ABSTRAK

Magner, Gressina. 2024. Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Steam (*Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic*)-2c (*Culture And Communication*) Pada Materi Tekanan: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Drs. Menza Hendri, M.pd., (II) Dian Pertiwi Rasmi, S.Pd., M. Pd.

Kata Kunci : video pembelajaran, pendekatan STEAM-2C, tekanan.

Penelitian ini didasari pada permasalahan yang terjadi pada siswa dalam proses pembelajaran fisika di sekolah. Banyak siswa yang menganggap bahwa mata pelajaran fisika merupakan mata pelajaran yang sulit, khususnya pada materi tekanan. Beberapa faktor yang menjadi permasalahan yaitu penggunaan media dan metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan, kelayakan dan persepsi siswa terhadap video berbasis pendekatan STEAM-2C pada materi tekanan.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan atau yang disebut dengan istilah R&D (*Research and Development*). Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kota Jambi yang berjumlah 33 siswa dan SMA Negeri 1 Adhyaksa Kota Jambi yang berjumlah 26 siswa. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Four-D* (4D) yang meliputi 4 tahapan yaitu tahap Pendefinisian (*define*), tahap perencanaan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*). Kelayakan video pembelajaran ini ditinjau dari hasil validasi ahli materi dan ahli media. Kemudian melihat hasil persepsi siswa terhadap video pembelajaran yang dikembangkan.

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah produk berupa video pembelajaran berbasis pendekatan STEAM-2C pada materi tekanan. Rata-rata persentase kevalidan berdasarkan aspek materi sebesar 86% dan rata-rata persentase kevalidan berdasarkan ahli media sebesar 89%, hasil uji coba dari angket persepsi siswa mendapatkan respon positif yaitu dengan rata-rata persentase sebesar 83% di SMA Negeri 1 Kota Jambi dan rata-rata persentase 82% di SMA Negeri 1 Adhyaksa Kota Jambi.

Dapat disimpulkan video pembelajaran berbasis pendekatan STEAM-2C pada materi tekanan dinyatakan sangat valid sehingga layak digunakan dan mendapatkan respon positif untuk disajikan media dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Steam (*Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic*)-2C (*Culture And Communication*) Pada Materi Tekanan". Shalawat serta salam kepada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW. *Allahummashalli'ala Sayyidana Muhaammad wa' ala ali sayyidina Muhammad* selaku uswatun hasanah bagi umatnya yang senantiasa diharapkan syafa'atnya di dunia di akhirat kelak.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada Bapak Drs. Menza Hendri, M.pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi I dan Ibu Dian Pertiwi Rasmi, S.Pd.,M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga dan pikiran serta kesabaran dalam memberikan bimbingan, motivasi dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Selanjutnya penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Darmaji, M.Si., Bapak Dr. Haerul Pathoni, S.Pd.,M.PFis., dan Bapak M. Furqon, M.Pd. selaku Tim Penguji yang telah memberikan saran, arahan dan masukan selama menyusun skripsi ini. Ibu Dr. Sri Purwaningsih, S.Si.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Fisika Universitas Jambi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman berharga selama penulis melaksanakan perkuliahan sampai penyelesaian skripsi ini, Sekertaris Program Studi Pendidikan Fisika, Ketua dan Sekertasi Jurusan Pendidikan MIPA, wakil Dekan Bidang Akademik dan Dekan FKIP-Universitas Jambi yang selalu memberikan kemudahan dan membantu melengkapi administrasi selama perkuliahan sampai penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih tak terhingga terutama kepada kedua orangtua tercinta, Ayahanda (A. Zailani) dan Ibunda (Puspayanti) yang tidak henti-hentinya mendo'akan, mendukung dan memfasilitasi demi kesuksesan penulis. Kemudian terima kasih kepada Adik (Maya Lestari) yang selalu mendo'akan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan semangat. Terima kasih atas segala cinta, kasih sayang, doa dan pengorbanannya yang telah diberikan kepada penulis.

Terima kasih kepada diri sendiri yang begitu luar biasa, tetap kuat dan tidak menyerah hingga menyelesaikan studi ini. Kemudian terima kasih banyak penulis ucapkan untuk teman-teman seperjuangan di Program Studi Pendidikan Fisika Hj. Syifa Salsabila Wibisana, Yola Kartika Susma dan Tiara Yunicha.

Berkat doa dan dukungan, penulis mampu menyelesaikan perkuliahan ini dengan baik.

Sampailah penulis pada kalimat penutup pada pengantar ini, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Sehingga peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang berhubungan dengan skripsi ini. Sekali lagi, terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini. Semoga amal baik Bapak/Ibu dan saudara/saudari semua mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Jambi, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR.....	12
DAFTAR LAMPIRAN	13
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Spesifikasi Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Pentingnya Pengembangan.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan...	Error! Bookmark not defined.
1.7 Definisi Istilah	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kajian Teori Dan Hasil Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Media Pembelajaran	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Media Audio Visual	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 STEAM-2C (<i>Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic</i>)- 2C (<i>Culture and Communication</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Tinjauan Materi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Penelitian yang Relevan	Error! Bookmark not defined.

2.2 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Model Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
3.2 Prosedur Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Tahap Pendefisian (<i>Define</i>).....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Tahap Perencanaan (<i>Design</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Tahap Penyebaran (<i>Desseminate</i>)	Error! Bookmark not defined.
3.3 Subjek Uji Coba	Error! Bookmark not defined.
3.4 Jenis Data dan Sumber Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Angket atau Kuisisioner	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Validasi Ahli Materi.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Respon siswa.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.5 Wawancara	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Tahap Pendefenisian (<i>Define</i>).....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Hasil Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis STEAM-2C Pada Materi Tekanan	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Kelayakan Video Pembelajaran Fisika Berbasis STEAM-2C Pada Materi Tekanan Ditinjau Dari Validasi Ahli Materi, Ahli Media dan Presepsi Siswa	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Saran.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media Error! Bookmark not defined.	
3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi Error! Bookmark not defined.	
3. 3 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa Error! Bookmark not defined.	
3. 4 Range Persentase Dan Kriteria Penilaian Error! Bookmark not defined.	
3. 5 Kriteria Penilaian Validasi Ahli Error! Bookmark not defined.	
3. 6 Kriteria Ngket Respon Siswa Error! Bookmark not defined.	
4. 1 Hasil Wawancara Siswa Di SMAN 1 Kota Jambi Error! Bookmark not defined.	
4. 2 Hasil Wawancara Siswa Di SMAN 1 Adhyaksa Kota Jambi Error! Bookmark not defined.	
4. 3 Hasil Wawancara Guru Fisika SMA Negeri 1 Kota Jambi Error! Bookmark not defined.	
4. 4 Hasil Wawancara Guru Fisika SMA Negeri 1 Adhyaksa Error! Bookmark not defined.	
4. 5 Penyajian Video Dan Tujuan Pembelajaran Error! Bookmark not defined.	
4. 6 Desain Awal Produk Video Pembelajaran Error! Bookmark not defined.	
4. 7 Hasil Validasi Ahli Media Tahap I Error! Bookmark not defined.	

4. 8 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I
Error! Bookmark not defined.
4. 9 Saran Dari Validator Pada Validasi Tahap I
Error! Bookmark not defined.
4. 10 Hasil Validasi Ahli Media Tahap II
Error! Bookmark not defined.
4. 11 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap II
Error! Bookmark not defined.
4. 12 Saran Dari Validator Pada Validasi Tahap II
Error! Bookmark not defined.
4. 13 Hasil Validasi Ahli Media Tahap III
Error! Bookmark not defined.
4. 14 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap III
Error! Bookmark not defined.
4. 15 Hasil Revisi Validasi Media Dan Materi Video Pembelajaran
Error! Bookmark not defined.
4. 16 Hasil Analisis Angket Presepsi Siswa Sman 1 Kota Jambi
Error! Bookmark not defined.
4. 17 Hasil Analisis Angket Presepsi Siswa Sman 1 K
Error! Bookmark not defined.
4. 18 Nilai Tiap Aspek Penilaian SMA Negeri 1 Kota Jambi
Error! Bookmark not defined.
4. 19 Nilai Tiap Aspek Penilaian SMA Negeri 1 Adhyaksa
Error! Bookmark not defined.
4. 20 Spesifikasi Video
Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Tekanan Dari Titik A,B,C Dan D Sama Besar	Error! Bookmark not defined.
2. 2 Tekanan Total Di Titik A Dan B	Error! Bookmark not defined.
2. 3 Tekanan F1,Di Pipa Satu Sama Besar	Error! Bookmark not defined.
2. 5 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
3 1 Prosedur Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
4. 1 Tahap Pengembangan	Error! Bookmark not defined.
4. 2 Grafik Validasi Oleh Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
4. 3 Grafik Validasi Oleh Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
4. 4 Grafik Aspek Penilaian SMA Negeri 1 Kota Jambi	Error! Bookmark not defined.
4. 5 Grafik Aspek Penilaian SMA Negeri 1 Adhyaksa Kota Jambi	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Modul Ajar Kelas XI, Capaian Pembelajaran Dan ATP	Error! Bookmark not defined.
2. Instrumen Wawancara Siswa	Error! Bookmark not defined.
3. Instrumen Wawancara Guru	Error! Bookmark not defined.
4. Angket Validasi Ahli Materi	Error! Bookmark not defined.
5. Angket Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
6. Angket Respon Siswa	Error! Bookmark not defined.
7. Skenario Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan STEAM-2C	Error! Bookmark not defined.
8. <i>Strorybord</i> Video Pembelajaran Fisika Berbasis STEAM-2C	Error! Bookmark not defined.
9. Rekapitulasi Hasil Amgket Presepsi Siswa	Error! Bookmark not defined.
10. Surat Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
11. Surat Balasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
12. Hasil Validasi Ahli Media	Error! Bookmark not defined.
13. Sampel Hasil Angket Presepsi Siswa	Error! Bookmark not defined.
14. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.

