

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN CANVA PADA MATERI GETARAN
HARMONIS DI TINGKAT SMA/MA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

AMINAH
NIM. 190204062

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Fisika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2024 M / 1446 H**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
CANVAPADA MATERI GETARAN HARMONIS DI TINGKAT SMA/MA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika**

**Diajukan Oleh:
AMINAH
NIM. 190204062**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Fisika**

Disetujui oleh:

Pembimbing



**Sabaruddin, M. Pd.
NIDN. 2024118703**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
CANVA PADA MATERI GETARAN HARMONIS DI TINGKAT SMA/MA**

SKRIPSI

Telah diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Pada Hari/Tanggal:

Jum'at, 20 Desember 2024
18 Jumadil Akhir 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

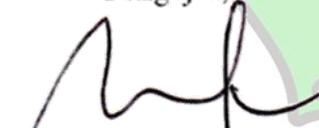
Ketua,


Sabaruddin, M. Pd
NIDN. 2024118703

Sekretaris,


Fera Annisa, M. Sc.
NIP. 198701052023212032

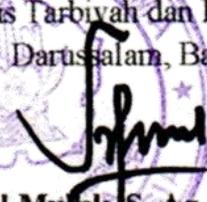
Penguji I,

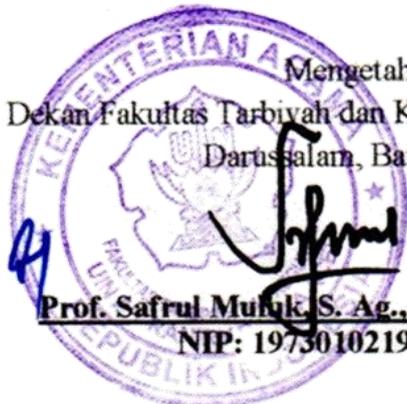

Fitriyawanv, S. Pd. I., M. Pd.
NIP. 198208192006042002

Penguji II,


Rusydi, S. T., M. Pd.
NIP. 196611111499031002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darusalam, Banda Aceh


Prof. Safrul Mufik, S. Ag., M.A., M. Ed., Ph. D.
NIP: 1973010219997031003



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aminah
NIM : 190204062
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva
Pada Materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melakukan pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.



Banda Aceh, 16 Desember 2024

Yang Menyatakan,

Aminah

ABSTRAK

Nama : Aminah
NIM : 190204062
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva
Pada Materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA
Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd
Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, Getaran Harmonis, Canva

Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika, hal ini dikarenakan kurangnya minat siswa dalam pelajaran tersebut dan banyaknya penggunaan rumus dalam proses pembelajaran. Siswa seringkali diberikan rumus tanpa adanya uraian terlebih dahulu, selain itu materi fisika dilengkapi dengan konsep dan fenomena yang terkadang tidak bisa dijelaskan dengan teori saja, melainkan diperlukan adanya media yang dapat mengilustrasikan hal tersebut sehingga siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika yang abstrak. Hasil penelitian awal terhadap angket kesulitan materi diperoleh, dari 30 siswa, terdapat 21 siswa yang merasa kesulitan dengan materi getaran harmonis. Adapun berdasarkan angket media, diperoleh data sebanyak 24 siswa memberikan jawaban akan lebih senang dan tertarik dengan adanya penggunaan video dalam proses pembelajaran dan 6 peserta didik lainnya memberikan jawaban sebaliknya. Video menjadi media pembelajaran yang tepat, karena dapat mengilustrasikan materi secara audiovisual, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami pelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan hasil media pembelajaran video menggunakan canva pada materi getaran harmonis. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Alessi dan Trollip, dengan tahapan perencanaan, dilakukan observasi dan pengumpulan data melalui angket untuk mengidentifikasi kesulitan siswa. Tahap perancangan melibatkan pengembangan video berdasarkan Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi, dengan analisis tugas dan konsep untuk memastikan penyajian yang jelas dan rapi. Pada tahap pengembangan, video disusun dengan memerhatikan teks, grafis, audio, serta validasi oleh ahli media dan materi. Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk video yang dikembangkan menggunakan aplikasi canva pada materi getaran harmonis, dengan hasil validasi media menunjukkan skor rata-rata 4.34 dengan persentase sebanyak 87%, sedangkan validasi materi memperoleh skor rata-rata 4.18 dengan persentase sebanyak 84%. Penilaian dari siswa menunjukkan video ini sangat layak digunakan dengan skor rata-rata 4.11 dengan persentase sebanyak 83%. Sehingga video pengembangan ini dapat digunakan sebagai media pada materi getaran harmonis.

KATA PENGANTAR

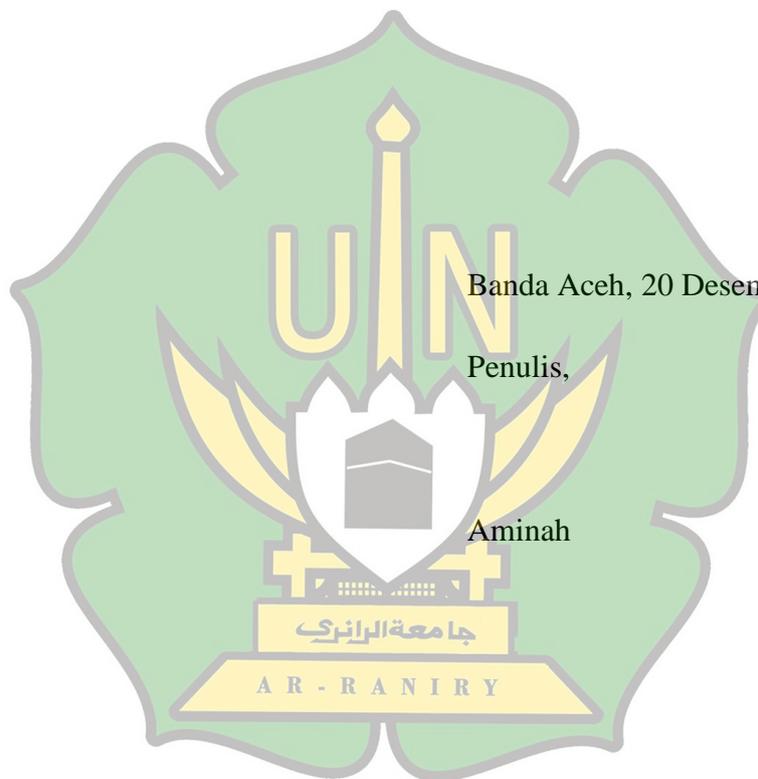
Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala, yang dengan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat senantiasa menyelesaikan Proposal yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA”**. Shalawat beriringan dengan salam penulis panjatkan kehadirat baginda nabi besar Muhammad Shalallahu ‘alaihi wasallam, beserta dengan para sahabat beliau yang telah membawa perubahan dari zaman jahiliah menjadi zaman penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar strata satu (S-1) pada program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh. Dalam proses penulisan dan penyusunan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan dari beberapa pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-sebesarannya atas bantuan dan dukungan yang telah penulis terima selama proses penyusunan skripsi ini kepada :

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S. Ag., M.A., M. Ed., Ph. D., Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Fitriyawany, M. Pd., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika dan Bapak Muhammad Nasir, M. Si., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika beserta seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu kelancaran administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Sabaruddin, M. Pd. selaku Pembimbing yang telah membantu, meluangkan waktu, memberikan kritik dan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

4. Ibu Nurhayati, S. Si. M.Si selaku Penasehat Akademik yang telah membantu, meluangkan waktu, memberikan kritik dan saran dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
5. Ibu Fitriyawany, M. Pd., Ibu Fera Annisa, M. Sc., Ibu Cut Rizki Mustika, M. Pd., Bapak Muhammad Rizal Fachri, M. T., Bapak Baihaqi, M. T., Ibu Nurrizqa, S. Pd., M. T., Ibu Irma Sari, S. Pd., dan Ibu Sri Suryawati, S. Pd., selaku validator yang telah bersedia memberikan kritik dan saran dalam pembuatan dan pengembangan video pembelajaran sebagai produk pengembangan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Bapak Muhibbul Khibri., S. Pd., M. Pd., selaku Kepala SMA Negeri 3 Banda Aceh beserta seluruh Bapak/Ibu Guru, Staf, Siswa-siswi kelas XI IPA 2 dan XII IPA 1 SMA Negeri 3 Banda Aceh yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu kelancaran penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Kepada ayah saya (Arjuna Salihin), ibu saya (Rasami Harun), adik – adik saya (Alfina dan Arifin), yang selalu mendukung saya, memberikan motivasi dan mendoakan saya.
8. Kepada teman-teman saya (Junita Alya, Masyithah, Wilda Anggraini, Lini Fitria, Fitria Ananda, Irma, Nurzakiah, Serina Ayu dan Asnidar) yang selalu mendukung saya dan membantu saya.
9. Kepada semua teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2019, yang telah memberikan dukungan selama proses penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Sesungguhnya hanya Allah Subhanahu wata'ala yang dapat membalas semua kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis. Terlepas dari itu semua, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidaklah sepenuhnya sempurna, maka banyak harapan dari penulis kepada pembaca agar memberikan kritikan dan saran yang membangun. Akhir hanya kepada Allah Subhanahu Wata'ala penulis berharap semoga skripsi ini bisa membantu dan bermanfaat bagi semua pihak.



Banda Aceh, 20 Desember 2024

Penulis,

Aminah

DAFTAR ISI

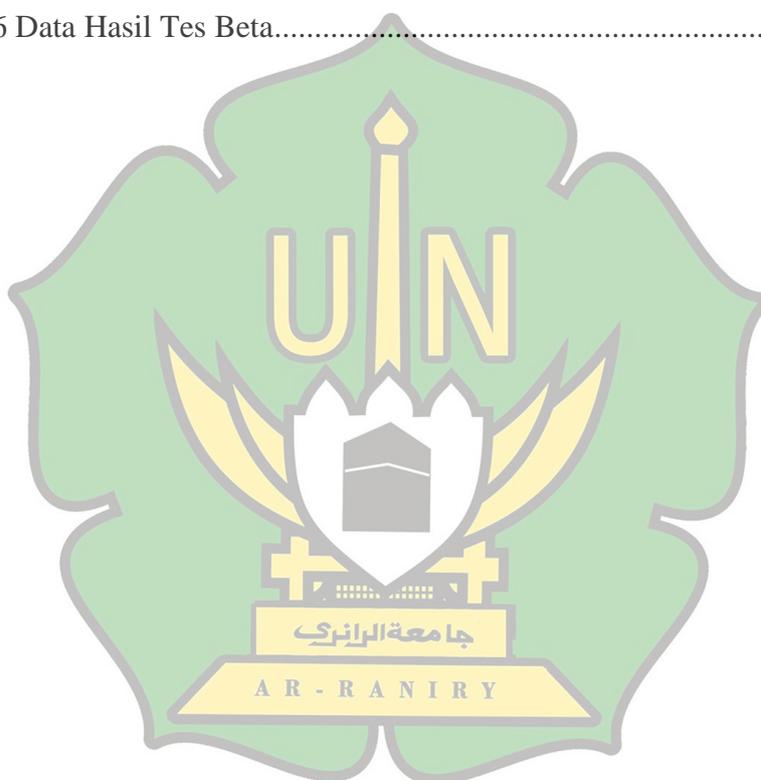
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Definisi Operasional	7
BAB II. LANDASAN TEORI.....	9
A. Media Pembelajaran	9
B. Media Canva	16
C. Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis	20
BAB III. METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian	27
B. Langkah-Langkah Penelitian	29
C. Instrumen Pengumpulan Data	34
D. Teknik Pengumpulan Data	35
E. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Pembahasan	55

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	71
RIWAYAT HIDUP PENULIS	150



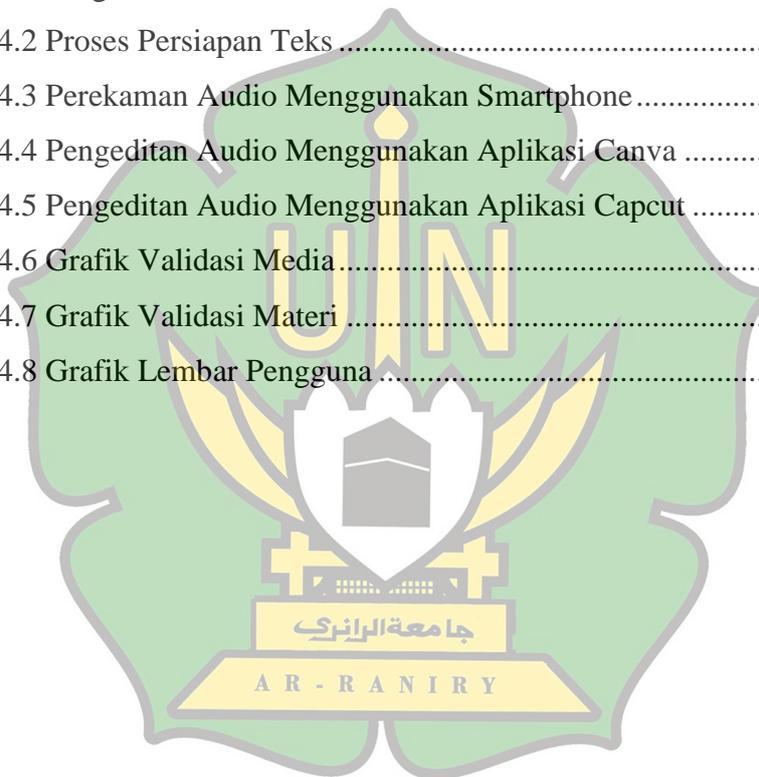
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Konversi Skor Kriteria Kelayakan.....	38
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Media.....	50
Tabel 4.2 Saran Perbaikan Oleh Validator.....	50
Tabel 4.3 Data Hasil Validasi Materi.....	51
Tabel 4.4 Saran Perbaikan Oleh Validator.....	51
Tabel 4.5 Data Hasil Keseluruhan Persentase.....	52
Tabel 4.6 Data Hasil Tes Beta.....	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Beranda Canva	19
Gambar 2.2 Bandul Sederhana.....	21
Gambar 2.3 Ayunan Sederhana.....	25
Gambar 2.4 Pegas.....	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	28
Gambar 4.1 Diagram Alir	45
Gambar 4.2 Proses Persiapan Teks	47
Gambar 4.3 Perekaman Audio Menggunakan Smartphone.....	48
Gambar 4.4 Pengeditan Audio Menggunakan Aplikasi Canva	48
Gambar 4.5 Pengeditan Audio Menggunakan Aplikasi Capcut	48
Gambar 4.6 Grafik Validasi Media.....	58
Gambar 4.7 Grafik Validasi Materi	59
Gambar 4.8 Grafik Lembar Pengguna	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : SK Pembimbing	71
Lampiran 2 : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas.....	72
Lampiran 3 : Surat Keteangan Izin Dinas Pendidikan	74
Lampiran 4 : Surat Keterangan Selesai Penelitian Di Sekolah	75
Lampiran 5 : Tampilan Video Pengembangan.....	76
Lampiran 6 : Validasi Media	90
Lampiran 7 : Hasil Validasi Media	102
Lampiran 8 : Validasi Materi	104
Lampiran 9 : Hasil Validasi Materi.....	134
Lampiran 10 : Hasil Perbaikan Berdasarkan Saran Validator	137
Lampiran 11 : Validasi Pengguna	140
Lampiran 12 : Hasil Validasi Pengguna	145



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran menjadi alat atau perantara dapat membantu mengantarkan informasi dari yang bersifat abstrak menjadi visual sehingga dapat dibayangkan oleh pikiran siswa. Hal ini dikarenakan keterbatasan manusia yang seringkali kurang mampu dalam menangkap atau membayangkan hal-hal yang bersifat abstrak, bahkan yang belum pernah tersimpan sekalipun dalam memorinya.¹ Oleh karena itu dengan adanya media pembelajaran, siswa tidak hanya dapat memahami konsep dan fenomena fisika, tetapi juga dapat melihat atau membayangkan, serta mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Namun kenyataannya, masih banyak pendidik yang belum bisa memfasilitasi media pembelajaran yang mumpuni, baik itu menarik, menyenangkan atau menggunakan sumber yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran. Sehingga seringkali ditemukan masalah, dimana siswa merasa kesulitan dalam memahami materi fisika. Siswa SMA/MA mengalami kesulitan dalam mempelajari fisika dikarenakan kurangnya minat siswa

¹ Cindy Widahyu, "The Effectiveness Of Using Video As A Learning Media Online Learning To Improve Students 'Learning Motivation And Creative Thinking At Home During The Covid-19 Pandemic". *Journal*, 2021.

terhadap mata pelajaran tersebut,² kesulitan dalam memahami konsep,³ dan dikarenakan banyaknya rumus yang harus dihafal juga menjadi salah satu faktor lain yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam mempelajari fisika.⁴ Oleh karena itu diperlukannya media pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan menggunakan sumber yang jelas dalam proses pembelajaran fisika, sehingga diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan membantu siswa dalam memahami apa yang diajarkan oleh guru saat berada didalam kelas.

Hasil observasi peneliti dapatkan di SMA Negeri 3 Banda Aceh dengan menyebarkan angket materi dan angket media kepada siswa. Dari hasil angket kesulitan materi, peneliti menemukan bahwa siswa kesulitan dengan materi getaran harmonis. Dari 30 siswa, terdapat 3 siswa yang menjawab sulit dan 18 siswa yang menjawab sangat sulit, 8 siswa menjawab mudah dan 1 siswa menjawab sangat mudah. Adapun berdasarkan angket media, peneliti menemukan sebanyak 23 siswa menjawab bahwa tidak adanya penggunaan media pembelajaran video dalam proses pembelajaran dan sebanyak 7 siswa menjawab adanya penggunaan media pembelajaran video dalam proses pembelajaran. Kemudian sebanyak 24 siswa menjawab akan lebih senang dan

² Fimatu Rizka Erviani, Sutarto dan Indrawati, "Model Pembelajaran *Instruction, Doing Dan Evaluating (MPIDIE)* Disertai *Resume Dan Video* Fenomena Alam Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA". *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 5, No. 1, Januari 2017, h. 53-59.

³ Nusliati Sampe Daun, Helmi dan Abdul Haris, "Diagnosis Kesulitan Belajar Fisika Peserta Didik di SMA Negeri 1 Bontomarannu", *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika PPs UNM*, Vol. 2. 2020, h. 37-40.

⁴ Putih Sari, Dwikoranto dan Nurita Apridiana Lestari, "Analisis Respon Dan Ketertarikan Peserta Didik Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Berbasis *Environmental Learning* Di SMA". *Journal Of Science Education*, Vol. 5, No. 3. 2021, h. 337-244.

tertarik dengan adanya penggunaan video dalam proses pembelajaran dan 6 siswa lainnya menjawab sebaliknya.

Media pembelajaran video menjadi media pembelajaran yang paling banyak digunakan, bahkan sampai sekarang. Hal ini dikarenakan media pembelajaran video dapat menyampaikan materi dengan cara mengilustrasikan materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat mengingat setiap bagian materi tersebut. Dari segi penggunaannya, media video relatif lebih mudah dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja oleh guru dan juga siswa.⁵ Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk menciptakan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi canva, yaitu media pembelajaran berupa video. Dikarenakan lebih efektif penggunaannya dan juga untuk menambah variasi media pembelajaran video yang diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran kedepannya.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa, media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan aplikasi canva dapat digunakan dengan mudah,⁶ karena aplikasi ini tersedia dalam bentuk website dan aplikasi sehingga bisa diakses secara online menggunakan laptop atau smartphone.⁷ Media pembelajaran yang dihasilkan akan terlihat lebih menarik dan bervariasi karena dapat menggunakan template yang tersedia secara gratis

⁵ Risma Anggraeni dan Rina Maryanti, "Implementation Of Video Learning Medi Ain Islamic Religion Education Subjects". *Indonesia Journal Of Multidisciplinary Research*, Vol. 1, No. 2, 2021, h. 257-266.

⁶ Siwi Puji Astuti, "Pengembangan Media Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Listrik Statis". *Jurnal Of Physics Educations*, Vol. 3, No. 1, Juni 2021, h. 8-15.

⁷ Aji Prayetno, dkk., "Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Media Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah/Madrasah", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidayah*, Vol. 6, No. 4, 2022, h. 999-1012.

dan berbayar, pengguna juga bisa membuat template secara mandiri,⁸ aplikasi ini juga menyediakan beragam fitur seperti presentasi, poster, pamflet, brosur, grafik, info grafis, spanduk, sertifikat, ijazah, kartu undangan, kartu nama, logo, label, penanda buku, bulletin, sampul CD, header, resolusi berbentuk foto berbentuk instagram, youtube, facebook, wattpad dan aplikasi lainnya,⁹ selain itu pengguna dapat menggunakan fitur seperti menggabungkan beragam gambar, *font*, ilustrasi,¹⁰ *text*, *colour*, *branding*, *transparency*,¹¹ dan menggunakan filter foto. Dalam pendidikan, penggunaan aplikasi canva juga dapat dimanfaatkan untuk mewujudkan ide yang abstrak, memotivasi siswa dan mengulangi informasi sebelumnya, sehingga dapat mempengaruhi konsentrasi, memori dan juga sikap siswa. Oleh sebab itu aplikasi canva menjadi salah satu aplikasi yang layak digunakan dalam pembuatan media pembelajaran.¹²

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA”**.

⁸ Fitriani, Ahmad Faisol, dkk., “Pelatihan Canva Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMK di Bandar Lampung”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, Vol. 3, No. 3. 2022. h. 193-202.

⁹ Sri Handayani Parinduri, “Manfaat Canva untuk Melatih Kreativitas Mind Map Mata Kuliah Alat-Alat Ukur dan Instrumental”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains dan Terapan*, Vol. 2, No. 2. 2023. h. 51-61.

¹⁰ Garris Pelangi, “Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA”, *Jurnal Sasindo Unpam*, Vol. 8, No. 4, 2020, h. 1-18.

¹¹ Sri Handayani Parinduri, “Manfaat ...”, h. 51-61.

¹² Yusnidah, “Pengembangan Media Animasi Pada Pembelajaran Elektronika Siswa Smk”, *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol. 5, No, 3, Agustus 2022, h. 315-325.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana kelayakan hasil media pembelajaran video menggunakan canva pada materi getaran harmonis?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Materi yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan materi getaran garmonis.
2. Pengembangan video pembelajaran dilakukan dengan menggunakan aplikasi Canva.
3. Pengembangan video pembelajaran dilakukan sampai tahap pengujian alpha dan beta.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui kelayakan hasil media pembelajaran video menggunakan canva pada materi getaran harmonis.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian mengenai pengembangan video ini adalah agar dapat berkembangnya lagi pemakaian dari media pembelajaran berbentuk video terutama berbasis pada aplikasi canva, yang bermanfaat dalam proses pembelajaran fisika baik itu untuk

guru dan siswa pada tingkat SMA/MA juga bagi perkembangan dalam bidang pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, peneliti dapat menambah wawasan lebih banyak lagi mengenai permasalahan yang dijumpai di ruang kelas saat proses pembelajaran, sehingga peneliti dapat lebih baik lagi menanggulangi maupun menerapkan solusi terhadap masalah yang didapatkan dalam proses pembelajaran pada dunia pendidikan yang dihadapi nanti.

b. Bagi Guru

Untuk guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi dan sumbangan positif juga masukan dalam upaya penanggulangan masalah yang kerap kali terjadi pada siswa di dalam ruang kelas. Sehingga dengan adanya penelitian ini, guru dapat menggunakan media pembelajaran video berbasis canva yang sekiranya dapat membantu proses belajar mengajar.

c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran juga berkesan selama proses pembelajaran sehingga siswa mempunyai ingatan spesial terhadap materi yang dipelajari. Selain itu juga siswa diharapkan tidak merasakan bosan atau

kehilangan fokus melainkan mendapatkan pengalaman yang menyenangkan saat pembelajaran berlangsung.

F. Definisi Operasional

Adapun beberapa definisi istilah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Media Pembelajaran Video

Media pembelajaran merupakan suatu alat peraga atau alat bantu yang dapat digunakan oleh guru guna mendukung proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbentuk video ini dapat membantu menggambarkan atau memberi visual atas materi pelajaran fisika yang abstrak sehingga menjadi mudah untuk dipahami. Video merupakan rekaman dari gambar hidup atau tayangan televisi yang mana ditayangkan melalui televisi, selain itu televisi juga berarti tayangan gambar bergerak yang didampingi dengan suara atau audio.¹³ Video dapat ditampilkan dengan cara mentransfer dari alat yang satu ke alat yang lain seperti VCR, pemutar video, sistem satelit, internet, dan lain sebagainya.¹⁴

2. Canva

Canva merupakan sebuah aplikasi desain yang diluncurkan pada tahun 2013 oleh Melanie Perkins, Cliff Obrecht dan Cameron Adams.¹⁵ Aplikasi Canva merupakan aplikasi yang sangat populer akhir-akhir ini

¹³ I Putu Ade Payadnya, dkk., *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Deepublish, 2022), h. 73.

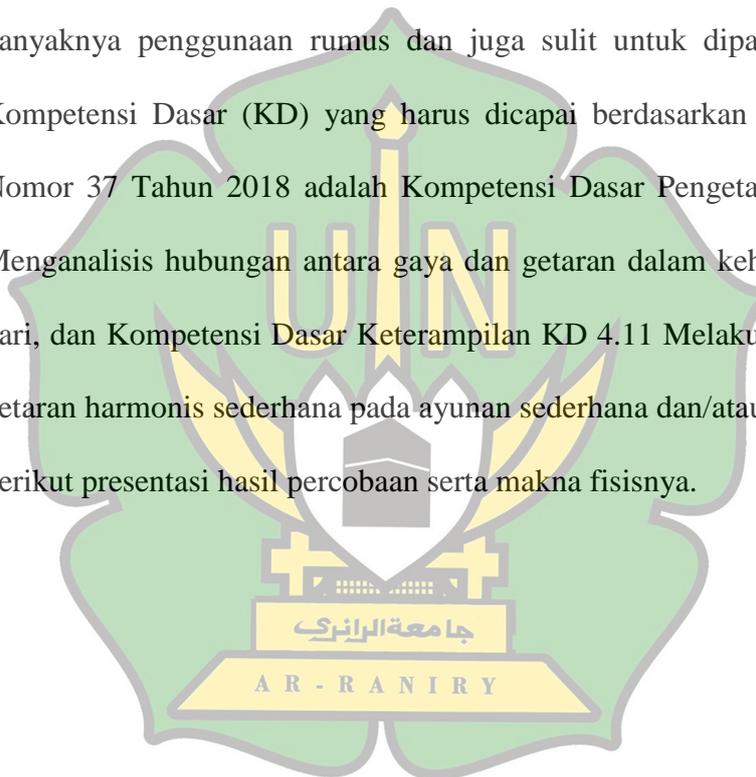
¹⁴ Keith Jack, *Video Demystified*, (Inggris: Elsevier Science, 2004), h. 6.

¹⁵ Umi Lathifah. *Canva Tools Desain Andalan Sejuta Umat*. (Lombok Tengah: Penerbit P4I, 2023). h. 1.

dan sering digunakan oleh banyak orang karena penggunaannya yang mudah juga terdapat banyak fitur menarik didalamnya.

3. Getaran Harmonis

Getaran Harmonis merupakan salah satu materi pelajaran fisika yang dipelajari oleh siswa ditingkatan SMA/MA kelas X pada semester kedua. Getaran Harmonis merupakan materi terukur sulit dikarenakan banyaknya penggunaan rumus dan juga sulit untuk dipahami. Adapun Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 adalah Kompetensi Dasar Pengetahuan KD 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari, dan Kompetensi Dasar Keterampilan KD 4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis sederhana pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Media Pembelajaran

Media dapat diartikan secara sederhana sebagai suatu material yang dapat digunakan untuk mentransmisikan, mengirimkan atau menyampaikan sesuatu. Sedangkan media pembelajaran memiliki arti sebagai perantara yang dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pada pelajar dengan memanfaatkan perangkat tertentu agar pelajar dapat memahami dengan cepat ketika menerima materi dari pengajar.¹⁶

Media merupakan suatu komponen dari sistem pembelajaran yang memiliki fungsi yang berbeda dengan fungsi komponen-komponen yang lainnya, yaitu sebagai komponen yang didalamnya mengandung pesan dari pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa, yang mana dalam penyampaiannya media ini akan berfungsi dengan baik apabila digunakan secara individu maupun kelompok.¹⁷

Media pembelajaran adalah alat yang penggunaannya bertujuan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran, dan juga berguna untuk membantu menyampaikan pesan atau materi yang diajarkan oleh guru kepada siswa sehingga dapat mencapai tujuan pendidikan dan hasil belajar siswa yang menjadi lebih baik. Selain itu, media pembelajaran merupakan sebuah

¹⁶ Andrew Fernando Pakpahan, dkk., *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 3.

¹⁷ Septi Nurfadillah, *Media Pembelajaran, Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Media Pembelajaran*, (Sukabumi: CV Jejak Publisher, 2021), h. 29.

perantara yang membantu mengantarkan informasi dari bentuk yang abstrak menjadi lebih dapat dibayangkan oleh pikiran siswa.¹⁸

Media pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu benda atau peristiwa yang mana dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Contohnya seperti benda-benda atau alat-alat yang ada disekitar kelas yang dapat digunakan atau didemonstrasikan sebagai media atau penunjang pembelajaran.¹⁹

Secara umum media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, yaitu untuk:²⁰

- a. Menjelaskan pesan agar tidak terlalu verbalistis,
- b. Mengatasi, mengatur keterbatasan ruang, tenaga dan daya indra,
- c. Meningkatkan minat belajar, interaksi yang dapat dilakukan secara langsung antar siswa dengan sumber belajar,
- d. Memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri sesuai dengan bakat ataupun minat serta kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya,
- e. Kemudian memberi rangsangan yang sama, menyamakan pengalaman sehingga menimbulkan persepsi yang sama.

Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar mereka secara keseluruhan. Adapun jenis-

¹⁸ Olivia Feby Mon Harahap, Dkk., *Media Pembelajaran: Teori Dan Perspektif Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*, (Sumatera Barat: CV. Azka Pustaka, 2022), h. 14-16.

¹⁹ Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif*, (Semarang: Fatawa Publishing, 2021), h. 3.

²⁰ Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru Dan Calon Pendidik*, (Malaysia: Pustaka Abadi, 2017), h. 10.

jenis media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu:²¹

- a. Benda, yaitu segala benda atau objek yang terdapat di alam semesta, yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran baik itu dalam bentuk replika atau benda asli.
- b. Media visual, yaitu media yang berguna untuk menyampaikan pesan dari sumber ke penerima pesan. Adapun pesan yang disampaikan yaitu berbentuk visual. Selain itu media visual juga berguna untuk menarik perhatian, memperjelas kajian dari ide, memvisualisasikan sesuatu yang abstrak agar menjadi lebih mudah untuk dipahami dan diingat oleh siswa, jika disajikan dalam bentuk visual. Media visual ini terbagi lagi jenisnya, antara lain yaitu dalam bentuk gambar atau foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartu, poster, peta atau globe, papan panel dan papan buletin.
- c. Media audio, media ini merupakan media yang berkaitan dengan indra pendengaran, yang mana pesan yang disampaikan dalam bentuk suara atau auditif. Adapun jenis-jenis media audio antara lain radio dan alat perekam (*tape recorder*).
- d. Media proyeksi diam, contohnya seperti film, bingkai, film rangkai, OHP, proyektor, mikrofis.
- e. Media proyeksi dan audio visual, Contohnya seperti film gerak, program TV, dan juga video.

²¹ Halimatus Sakdiah, *Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Virtual Di Masa Pandemi Covid 19*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), h. 17-18.

- f. Multimedia, merupakan media yang lebih kompleks dengan adanya kombinasi yang terdiri atas gambar, teks, senigrafik, bunyi, animasi dan video.
- g. Media realita, merupakan media yang nyata, yang dapat dinikmati dari kehidupan sehari-hari atau yang ada dialam semesta ini baik yang masih hidup atau sudah diawetkan, seperti hewan, spesimen, herbarium, dan sebagainya.

Berdasarkan jenis-jenisnya, video menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai alat atau sarana yang membantu guru dalam melangsungkan proses pembelajaran di kelas. Media video termasuk dalam kategori media audiovisual atau multimedia, yang mencakup gambar, teks, dan juga suara.

Kata video berasal dari bahasa latin yaitu dari kata 'vidi' atau 'visum' yang memiliki arti melihat atau memiliki daya penglihatan. Video mempunyai cara penyampaian yang menarik dan berbeda dengan yang lainnya seperti grafik maupun audio. Video yang digunakan sebagai multimedia interaktif akan memberikan pengalaman yang baru dan tentunya juga berkesan dalam proses pembelajaran. Selain itu, video adalah teknologi yang didalamnya terdapat proses seperti penangkapan, perekaman, pengolahan, penyimpanan, pemindahan dan juga perekonstruksian urutan dari gambar yang semulanya diam menjadi bergerak secara elektronik.²²

²² Janner Simarmata, dkk., *Elemen-Elemen Multimedia Untuk Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 72.

Media pembelajaran berbentuk video adalah media pembelajaran yang didalamnya terdapat audio dan visual yang mencakup konsep atau materi pembelajaran yang berguna untuk membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru didalam kelas.²³ Sehingga proses pembuatan media pembelajaran juga perlu diperhatikan, berikut karakteristik dan ciri-ciri dari media pembelajaran berbentuk video:

a. Karakteristik Video Pembelajaran

Berikut beberapa karakteristik media pembelajaran berbentuk video:²⁴

- 1) Kejelasan Pesan (*Clarity of Message*), dalam pembuatan media pembelajaran berbentuk video perlu dipastikan kejelasan dari pesan yang ingin disampaikan, agar mempermudah siswa untuk memahami isi pesan tersebut sehingga mencapai tujuan yang diinginkan dari pembuatan media pembelajaran tersebut.
- 2) Berdiri Sendiri (*Stand Alone*), yaitu penggunaan video yang dirancang dan dikembangkan tidak bergantung dengan bahan ajar lain. Video yang dihasilkan juga harus mencakup keseluruhan konsep dari materi yang akan diajarkan, sehingga dapat memberikan pemahaman yang memadai kepada siswa.
- 3) Mudah Untuk Digunakan (*User Friendly*), yaitu video yang dirancang menggunakan bahasa yang sederhana atau umum, dan mudah untuk

²³ Daryono, dkk., *Panduan Pembelajaran Via Simulasi Digital (SIMDIG)*, (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), h. 58.

²⁴ Mu'in, *Langkah Tepat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Pembelajaran*, (Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2024), h. 26-30.

dimengerti. Hal ini dilakukan agar pengguna dapat dengan mudah memahami isi dari video dan maksud yang ingin disampaikan.

- 4) Representatif Isi, yaitu penggambaran atau penjelasan yang tepat terhadap isi atau pesan yang ingin disampaikan. Melalui representasi yang tepat, media pembelajaran dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung proses belajar.
- 5) Visualisasi Dengan Media, merupakan penggunaan gambar atau video terhadap hal-hal yang sulit untuk dipahami atau dijelaskan dengan kata-kata, dan penggunaan suara untuk menjelaskan lebih dalam tentang materi yang terdapat didalam media.
- 6) Menggunakan Kualitas Dengan Resolusi yang Tinggi, hal ini dilakukan untuk mendapatkan kualitas gambar dan suara yang lebih jernih. Sehingga pengguna dapat menikmati dan mempunyai pengalaman yang menyenangkan saat menggunakan media pembelajaran video tersebut.
- 7) Dapat Digunakan Secara Klasikal atau Individual, agar siswa dapat menikmati video belajar dengan lebih seksama, tidak terbatas hanya disekolah saja tetapi juga dapat mengaksesnya dirumah masing-masing.

b. Ciri-Ciri Video Pembelajaran

Berikut beberapa ciri-ciri dari video pembelajaran, yaitu:²⁵

- 1) Sesuai dengan materi pelajaran yang akan diajarkan.

²⁵ Maryana, dkk., *Media Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar: Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Merdeka Belajar*, (Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery, 2024), h. 137.

- 2) Menimbulkan ketertarikan pada siswa.
- 3) Benar dan otentik.
- 4) Mengikuti pembaruan.
- 5) Sesuai dengan tingkat pendidikan atau kematangan dari siswa.
- 6) Menggunakan bahasa dan kosakata yang baik dan benar.

Pembuatan video pembelajaran dengan mempertimbangkan dan memperhatikan karakteristik dan ciri-ciri dari video pembelajaran tersebut akan menghasilkan video pembelajaran dengan kualitas yang baik, sehingga penggunaan dan pemanfaatan terhadap video pembelajaran yang dihasilkan akan lebih maksimal. Adapun manfaat dari video pembelajaran adalah:²⁶

- 1) Membantu tenaga pengajar dalam mencapai pembelajaran yang lebih efektif, khususnya pada mata pelajaran yang kebanyakan berisi kegiatan praktek.
- 2) Dapat memaksimalkan tujuan belajar dalam waktu yang lebih singkat.
- 3) Dapat mendorong minat belajar siswa agar lebih mandiri.
- 4) siswa dapat dengan lebih leluasa dalam berdiskusi dan meminta penjelasan teman sekelasnya.
- 5) Peserta didik akan lebih berkonsentrasi dalam proses pembelajaran.
- 6) Peserta didik akan lebih fokus dan kompeten.
- 7) Peserta didik akan lebih aktif dan juga terdorong untuk melakukan praktek atau latihan secara mandiri.

²⁶ Daryono, dkk., *Panduan ...*, h. 61-62.

- 8) Peserta didik dapat lebih leluasa memutar kembali video pembelajaran.
- 9) Memenuhi tuntutan dari segi perkembangan teknologi yang diterapkan pada bidang pendidikan.
- 10) Pemahaman keterampilan yang diberikan akan lebih struktural.

B. Media Canva

Canva merupakan sebuah aplikasi berbentuk program desain yang dapat diakses secara *online*. Ada beragam pilihan *tools* didalam aplikasi canva yang dapat digunakan untuk membuat desain grafis yang cantik seperti video, poster, info grafis, logo, kartu nama, buletin, brosur, pamflet, *resume*, presentasi, sertifikat, label, kartu nama dan lain sebagainya yang mana dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran terutama dalam pembuatan media pembelajaran untuk mempresentasikan materi ajar. Selain beragam pilihan tersebut canva juga menyediakan beragam *template* yang mempermudah pemakaian dari aplikasi ini sendiri.²⁷

Canva merupakan aplikasi yang sangat populer saat ini, khususnya pada bidang desain grafis, dan juga *brand building*. Aplikasi ini merupakan aplikasi karya perusahaan rintisan yang berbasis di Australia milik Melanie Perkins, Cliff Obrecht dan Camerons Adams yang didirikan pada 1 Januari 2012 di Sydney, yang telah membantu masyarakat banyak dengan menyediakan banyak desain, jenis *font*, bahkan *template* didalam aplikasinya. Canva menjadi jalan keluar yang terbaik karena aplikasi ini memadukan 3

²⁷ Ika Parma Dewi, Dkk., *Membuat Media Pembelajaran Inovatif Dengan Aplikasi Articulate Storyline 3*, (Padang: Penerbit UNP Press, 2021), H. 122.

aplikasi sekaligus, yaitu Adobe Photoshop, Adobe Illustrator dan Coreldraw.²⁸

Pada tahun pertamanya, Canva berhasil mendaftarkan sebanyak 750.000 pengguna.²⁹ Penggunaan Canva kini juga menembus pengguna sosial media, terutama aplikasi yang paling sering digunakan saat ini seperti *Youtube*, *Instagram*, dan *Tiktok*. Dikarenakan adanya template yang tentu saja mempermudah pengguna dalam mengedit dan menghemat waktu dalam pembuatan konten yang mereka inginkan.³⁰

Canva dalam proses pembelajaran dapat digunakan untuk memudahkan guru dalam menciptakan desain media pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa, karena canva menyediakan beragam template yang siap digunakan oleh guru dalam menyiapkan media pembelajarannya. Canva dapat digunakan untuk membuat presentasi berbentuk powerpoint, poster, dan juga video pembelajaran interaktif dengan menggunakan beragam elemen dan fitur yang tersedia. Guru juga dapat mengeksplorasi dan mengembangkan kreativitasnya dalam mendesain media pembelajaran yang diinginkan.³¹

Kekuatan yang dimiliki oleh aplikasi Canva adalah kemudahan yang diberikan untuk penggunaannya dalam menggunakan aplikasi Canva. Sehingga

²⁸ Muhammad Arifin, Dkk., *Media Pembelajaran Berbasis ICT*, (Sumatera Utara: UMSU Press, 2022), h. 197.

²⁹ Umi Lathifah, *Canva ...*, h. 1

³⁰ Jubilee Enterprise, *Instagram Untuk Bisnis, Hobi Dan Desain Grafis*, (Jakarta Pusat: Elex Media Komputindo, 2021), h. 138.

³¹ Rika Musfirotu, dkk., *Platform Belajar Aktif: "Menerobos Batasan Dengan Media Pembelajaran Interaktif"*, (Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery, 2023), h. 53.

setiap orang dapat membuat karya mereka dengan mudah, termasuk juga seorang guru. Guru dapat membuat dan menghasilkan media pembelajaran dengan lebih menarik dan mengikuti perkembangan dengan mudah sehingga kebutuhan dari siswa dapat diikuti.³²

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa *Canva for Education* efektif dalam meningkatkan beragam aspek pembelajaran, seperti interaktivitas, fleksibilitas dan juga hasil belajar siswa. Meskipun efektivitas yang didapatkan dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti akses internet dan juga kemampuan penggunaan teknologi oleh siswa.³³

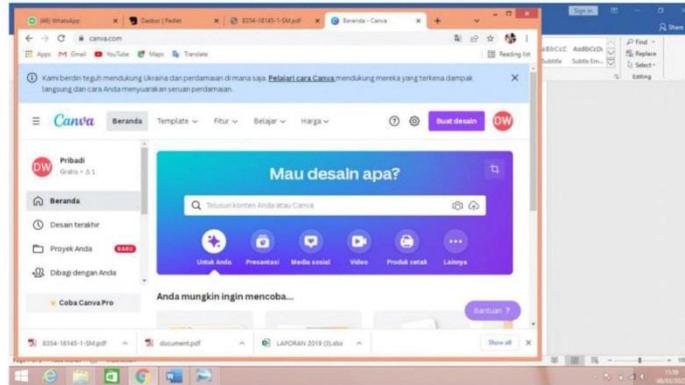
Adapun kelebihan dan kekurangan dari penggunaan aplikasi canva sebagai salah satu aplikasi pembuat media pembelajaran adalah:

- a. Kelebihan dari aplikasi canva yaitu:³⁴
 - 1) Memiliki beragam *template* yang menarik, yang mempermudah pemakaian penggunaannya.
 - 2) Beragam fitur yang dapat memacu kreativitas si pengguna.

³² Yuniastuti, Miftakhuddin, dan Muhammad Khoiron, *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial: Tinjauan Teoritis dan Pedoman Praktis*, (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2021), h. 101.

³³ Durotul Yatimah, dkk., *Pemanfaatan Platform Digital Untuk Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*, (Jawa Timur: Bayfa Cendekia Indonesia, 2024), h. 97.

³⁴ Ika Parma Dewi, Dkk., *Membuat Media ...*, h. 122.



Gambar 2.1 Beranda Canva

Sumber : Nurlelah, dkk. 2022.

- 3) Menghemat waktu saat melakukan proses desain.
 - 4) Ukuran yang dapat diatur sesuai dengan keinginan dari si pengguna.
 - 5) Desain yang dapat dilakukan dengan melakukan kolaborasi dengan tim pendidik lainnya.
 - 6) Dapat digunakan pada perangkat ponsel.
- b. Kekurangan dari aplikasi canva yaitu:³⁵
- 1) Desain yang kemungkinan bisa sama dengan desain orang lain.
 - 2) Untuk menggunakan gambar pribadi, kita harus mengunggah gambar tersebut terlebih dahulu.
 - 3) Tidak bisa menggambar secara bebas.
 - 4) Ada fitur premium yang mengharuskan pengguna untuk membayar lebih.

³⁵ Marsudi Suwarna Adi, *Membuat Desain Cantik Dengan Mudah Dan Cepat Menggunakan Canva*, (Pekalongan: Marsudi Suwarna Adi, 2020), h. 12.

C. Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis

Getaran Harmonis adalah salah satu materi fisika yang diajarkan oleh guru kepada siswa SMA/MA kelas X semester genap yang mana materi ini merujuk pada kompetensi pengetahuan dan keterampilan yaitu, KD 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari, dan KD 4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya.³⁶

1. Getaran Harmonis Sederhana

a. Pengertian Getaran

Getaran merupakan gerak bolak balik suatu benda melalui titik setimbangnya yang terjadi dalam waktu tertentu.³⁷ Terdapat dua besaran penting yang harus dimiliki oleh suatu benda ketika melakukan gerak atau getaran harmonik sederhana, yaitu:³⁸

- Frekuensi

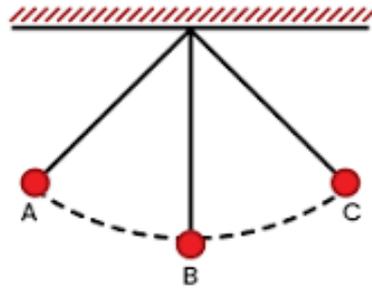
Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi pada tiap satuan waktu. Persamaannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$f = \frac{n}{t}$$

³⁶ Nasukha Z, *Modul Pembelajaran Sma : Fisika*, (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2020), h. 16-19.

³⁷ Yadi Nurhayadi, dkk., *Seri Panduan Belajar dan Evaluasi Fisika untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Grasindo, 2009), h. 83.

³⁸ Siswanto, Suyanto dan Sukismo, *Erlangga X-Press UN SMA/MA 2020 Fisika*, (Jakarta Timur: PT Gelora Aksara Pratama, 2019), h. 61.



Gambar 2.2 Bandul Sederhana

Sumber: <https://images.app.goo.gl/kjDDzZkTZJdR8htGA>

- Frekuensi Pada Ayunan Sederhana

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{l}}$$

- Frekuensi Pada Pegas

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$$

b. Periode

Periode merupakan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran. Persamaannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$T = \frac{1}{f}$$

- Periode Pada Ayunan Sederhana

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

- Periode Pada Pegas

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

c. Amplitudo

Amplitudo adalah jarak terjauh yang dihasilkan oleh simpangan dari titik keseimbangannya.³⁹

Apabila benda tersebut melakukan getaran dalam waktu yang sama atau konstan setiap sekonnya, maka gerak tersebut dinamakan getaran harmonis sederhana.⁴⁰ Getaran harmonis sederhana terjadi dikarenakan adanya gaya pembalik atau gaya pemulih (*restoring force*). Gaya inilah yang menyebabkan gerak benda selalu berarah menuju kesetimbangannya.⁴¹ Gaya pemulih selalu dimiliki oleh benda yang bersifat elastis. Contohnya seperti pegas.⁴²

2. Besaran Fisis

Terdapat beberapa besaran pada gerak harmonik sederhana, yaitu:⁴³

a. Simpangan

Simpangan merupakan proyeksi dari sebuah benda atau benda yang bergerak berosilasi pada diameter lingkaran. Persamaannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$y = A \sin \omega t$$

dengan $\omega = \frac{2\pi}{T}$; $f = \frac{1}{T}$ sehingga $\omega = 2\pi f$

³⁹ Andrian Duratun Kausar, *Metode Hafalan di Luar Kepala Rumus Fisika SMA Kelas 1, 2, dan 3*, (Semarang: Lembar Langit Indonesia, 2015), h. 71.

⁴⁰ Aip Saripuddin, dkk., *Praktis Belajar Fisika*, (Bandung: PT Grafindo Media Pratama, 2009), h. 49.

⁴¹ Bambang Murdaka Eka Jati, *Pengantar Fisika I*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2013), h. 251.

⁴² Aip Saripuddin, dkk., *Praktis ...*, h. 49-50.

⁴³ Nasukha Z., *Modul ...*h. 16-19.

$$y = A \sin 2\pi f \cdot t$$

dengan y = Simpangan getaran (m)

A = Amplitudo getaran (m)

ω = Kecepatan sudut (rad/s)

T = Periode getaran (s)

f = Frekuensi getaran (Hz)

t = Waktu (s)

b. Kecepatan

Kecepatan merupakan turunan pertama dari persamaan simpangan.

Persamaannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$y = A \sin \omega t$$

$$v = \frac{dy}{dt} = \frac{d}{dt} (A \sin \omega t)$$

$$v = A \omega \cos \omega t$$

c. Percepatan

Ketika benda bergetar dan mencapai simpangan dengan kecepatan tertentu, maka selang waktu kemudian benda tersebut akan mengalami perubahan kecepatan (Δt). Persamaan percepatan dapat dirumuskan dari turunan persamaan kecepatan, yaitu sebagai berikut:⁴⁴

$$v = A \omega \cos \omega t$$

$$a = \frac{dv}{dt} = \frac{d}{dt} (A \omega \cos \omega t)$$

$$a = -A \omega^2 \sin \omega t$$

⁴⁴ Kamajaya, *Cerdas Belajar Fisika*, (Bandung: PT Grafindo Media Pratama, 2007), h. 85.

Dengan $y = A \sin \omega t$; maka

$$a = - \omega^2 y$$

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa karakteristik dari gerak harmonis sederhana, yaitu:⁴⁵

- a. Benda bergerak bolak-balik secara periodic.
 - b. Benda terus menerus mengalami gaya pemulih yang berlawanan arah dengan perpindahan benda dari posisi seimbangnya.
 - c. Amplitudo tetap konstan selama benda bergerak.
 - d. Percepatan benda berbanding lurus dengan perpindahan benda dari posisi seimbangnya.
 - e. Pada posisi seimbang, kecepatan benda dalam keadaan maksimum.
3. Getaran Harmonis Sederhana Dalam Kehidupan Sehari-hari
- a. Ayunan Sederhana

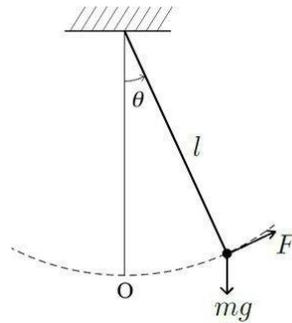
Ayunan sederhana merupakan suatu benda yang digantungkan pada suatu titik kesetimbangan pada seutas tali. Jika sebuah beban bermassa m digantungkan pada seutas tali sepanjang l , kemudian bandul atau ayunan sederhana itu bergerak secara vertical membentuk sudut θ maka gaya pemulih bandul tersebut adalah:

$$F = -mg \sin \theta$$

Dengan $\sin \theta = \frac{y}{l}$, maka dapat dituliskan sebagai berikut:

$$F = -mg \left(\frac{y}{l}\right)$$

⁴⁵ Avinash Kumar, *Physics: Oscillations and Waves (Major/Minor)*, (Lucknow: Thakur Publication Pvt. Ltd., 2024), h. 15.



Gambar 2.3 Ayunan Sederhana

Sumber: <https://images.app.goo.gl/q6KWTr715T9Hz27m9>

b. Getaran Pegas

Pegas merupakan suatu benda yang memiliki sifat elastis atau lentur. Jika sebuah pegas merenggang atau merapat, berarti pada pegas tersebut bekerja gaya pemulih yang selalu mengarah pada titik asal. Dengan kata lain besar gaya pemulih yang bekerja pada pegas tersebut sebanding dengan gangguan atau simpangan yang diberikan pada pegas. Pernyataan ini dikenal dengan hukum hooke, yang dapat dirumuskan sebagai persamaan berikut ini:⁴⁶

$$F = -k \Delta_x \text{ atau } F = -k \Delta l$$

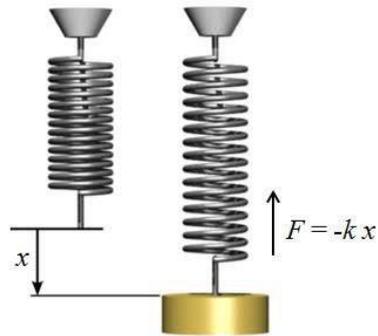
Dengan :

F = Besar gaya pemulih pegas (N)

k = Konstanta pegas (Nm^{-1})

$\Delta l = \Delta_x$ = Simpangan pada pegas (m)

⁴⁶ Osa Pauliza, *Fisika Kelompok Teknologi*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2008), h. 139.



Gambar 2.4 Pegas.

Sumber: <https://images.app.goo.gl/578DRsub8Gf9QexE7>



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang didalam prosesnya peneliti akan mengembangkan suatu produk tertentu yang dirancang dan akan dibuat oleh si peneliti itu sendiri.⁴⁷ Penelitian pengembangan memiliki tahap awal dan juga tahap eksplorasi dengan melakukan riset, pengembangan dan pengujian terhadap suatu produk yang bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif hasil dari produk yang sedang dikembangkan oleh si peneliti.⁴⁸ Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa video dengan menggunakan aplikasi canva.

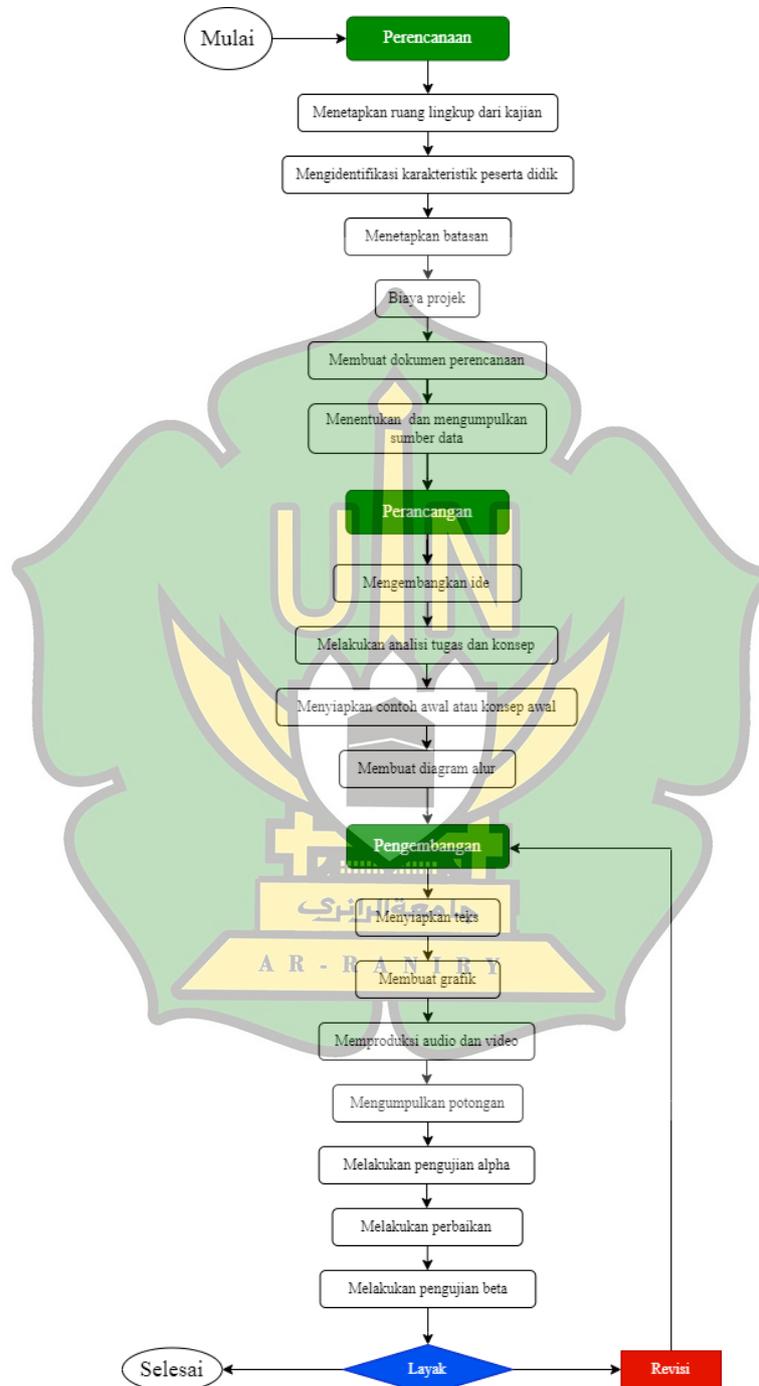
Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Alessi dan Trollip. Model Alessi dan Trollip ini mempunyai tiga tahapan yaitu *Planning*, *Design* dan *Development*.⁴⁹ Setelah mengkaji beberapa referensi mengenai model pengembangan Alessi dan Trollip, peneliti mempertimbangkan untuk menggunakan model pengembangan ini dikarenakan relevansinya yang kuat dengan produk yang akan peneliti kembangkan dalam

⁴⁷ Achmad Noor Fatirul, Djoko Adi, *Metode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran (Edisi Khusus Mahasiswa Pendidikan Dan Pendidik)*, (Tangerang Selatan: Penerbit Pascal Books, 2022), h. 62.

⁴⁸ M. Askari Zakariah, Vivi Afriani, Kh. M. Zakariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R N D)*, (Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warrahmah, 2020), h. 78.

⁴⁹ Ana Widyastuti, Dkk., *Media Dan Multimedia Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022), h. 116-117.

penelitian ini. Adapun tahapan – tahapan dari model Alessi dan Trollip yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

B. Langkah – Langkah Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penelitian yang dikembangkan oleh Stephen M. Alessi dan Stanley R. Trollip yang kemudian dikenal dengan model Alessi dan Trollip. Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini yaitu:⁵⁰

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan perencanaan, peneliti menetapkan tujuan dari penelitian yang dipengaruhi oleh pengetahuan awal pelajar, sehingga peneliti mengidentifikasi peserta didik untuk memahami kebutuhan peserta didik. Kemudian peneliti melakukan penetapan batasan penelitian yang membantu pembuatan dokumen anggaran atau biaya yang akan dikeluarkan selama penelitian dilakukan. Selain itu peneliti juga membuat dokumen perencanaan, menentukan dan mengumpulkan sumber untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan.

- a. Menetapkan ruang lingkup dari kajian (*Define the scope of the content*). Peneliti melakukan penetapan tujuan penelitian, ruang lingkup kajian dari produk yang akan dihasilkan, target pengguna beserta tingkat kompetensinya, serta merinci isi kajian yang akan disertakan dalam produk yang akan dihasilkan.
- b. Mengidentifikasi karakteristik peserta didik (*Identify learner characteristics*). Pada tahapan ini, peneliti memahami peserta didik untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan peserta

⁵⁰ Steven M. Alessi, Stanley R. Trollip, *Multimedia For Learning: Methods And Development*, (United States : Allyn And Bacon, 2001), h. 437-552.

didik. Hal ini dilakukan dengan cara membuat dokumen untuk mengidentifikasi karakteristik dari peserta didik yang mencakup informasi seperti usia, tingkat pendidikan, literasi dan juga motivasi dari peserta didik tersebut.

- c. Menetapkan batasan (*Establish the constrains*). Penetapan batasan dilakukan setelah peneliti memahami keseluruhan dari permasalahan yang mempengaruhi desain dari produk. Langkah ini mencakup perincian isi kajian baik itu dalam bentuk audio dan video, perangkat lunak dan perangkat keras yang akan digunakan dalam pembuatan produk.
- d. Biaya proyek (*Cost the project*). Menentukan biaya proyek dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam menentukan ruang lingkup dan isi kajian. Langkah ini dilakukan untuk memastikan kualitas grafis dari elemen audio, video dan fitur - fitur yang akan digunakan, serta memberikan gambaran dari produk yang akan dihasilkan.
- e. Membuat dokumen perencanaan (*Product a planning document*). Pembuatan dokumen perencanaan dilakukan untuk mengumpulkan data dan memahami kendala sepenuhnya untuk menghindari pembengkakan waktu.
- f. Menentukan dan mengumpulkan sumber data (*Determine and collect resources*). Pada langkah ini, dilakukan penentuan dan pengumpulan seluruh data yang bersifat penting, mencakup materi pelajaran yang relevan, desain pembelajaran, program multimedia dan lain-lain.

Langkah ini dilakukan agar data yang telah dikumpulkan dapat digunakan dalam langkah selanjutnya.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan dilakukan peneliti untuk memfasilitasi hasil pembelajaran bagi peserta didik dengan menggunakan teori pembelajaran atau metodologi yang berbeda sehingga pembelajaran berlangsung secara efektif dan juga efisien. Pada tahapan ini, peneliti juga memperhatikan penyajian dan penyusunan informasi, hal ini mencakup kegiatan pengumpulan kajian dan memutuskan tampilan kajian yang akan dihasilkan, sehingga tampilan yang dihasilkan lebih kreatif dengan memperhatikan desain visual dan fungsionalnya.

- a. Mengembangkan ide (*Develop initial content ideas*). Pengembangan ide dilakukan untuk menghasilkan produk yang kreatif. Pengembangan ide melalui dua tahapan, yaitu: (1) mencari ide dan pendekatan pembelajaran; dan (2) mengembangkan ide awal. Kemudian ide-ide awal ini diubah menjadi draft pertama dari rancangan terakhir. Hal ini sangat penting dilakukan agar didapatkan kajian produk yang sesuai. Penggunaan layar antarmuka menjadi tampilan dasar, teknik navigasi, ukuran tulisan dan warna, resolusi dan lain-lain akan membuat produk menjadi lebih baik.
- b. Melakukan analisis tugas dan konsep (*Conduct task and concept analyses*). Menganalisis tugas dilakukan untuk menghasilkan urutan yang dapat memfasilitasi pembelajaran. Sedangkan analisis konsep dilakukan

untuk menghasilkan rangkaian pembelajaran yang efektif terhadap ide-ide yang sudah ada.

- c. Menyiapkan contoh awal atau konsep awal (*Prepare a prototype*). Menyiapkan contoh awal dilakukan untuk menggambarkan bagaimana konsep dari video awal yang kemudian diperlihatkan untuk mendapatkan reaksi dan masukan. Sehingga bisa digunakan sebagai ide tambahan untuk melakukan modifikasi atau pengembangan selanjutnya.
- d. Membuat diagram alir (*Create flowchart*). Pembuatan diagram alir dilakukan untuk menganalisis bagian-bagian dari konsep dan membuat bagian tersebut secara berurutan sehingga menjadi lebih muda untuk dipahami dan untuk dikerjakan.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahapan pengembangan merupakan tahapan penerapan dari desain produk. Tahapan ini dilakukan dengan memproduksi materi grafis, audio, dan video. Selain itu pada tahapan ini juga dilakukan pengujian terhadap produk dan revisi terhadap produk. Adapun langkah-langkahnya, yaitu:

- a. Menyiapkan teks (*Prepare the text*). Pada tahapan ini, teks disiapkan dengan menggunakan pengolah kata, sehingga struktur dan kata dapat dirubah dengan mudah.
- b. Membuat grafik (*Create the graphics*). Pembuatan grafik yang akan ditampilkan harus dipastikan kualitas dan karakternya sama dari awal sampai akhir. Penyampaian grafis juga harus diperhitungkan agar sesuai dengan konsep produk yang akan dibuat. Adapun alat atau aplikasi yang

digunakan dalam produksi video pada penelitian ini adalah aplikasi Canva dengan bantuan aplikasi Capcut.

- c. Memproduksi audio dan video (*Produce audio and video*). Video merupakan alat yang sangat bermanfaat dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk menghasilkan video dibutuhkan perangkat lunak pengedit video, aplikasi pengedit video yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi canva dan capcut. Dalam pembuatan video, peneliti melakukan kompresi, pemilihan ukuran jendela video, kualitas audio dan format file penyimpanan video. Alat yang digunakan untuk memproduksi audio sama halnya dengan pembuatan video, yaitu aplikasi canva dan capcut. Sehingga kualitas audio yang dihasilkan juga perlu untuk diperhatikan.
- d. Mengumpulkan potongan (*Assemble the piece*). Pada tahapan ini, setelah semua potongan diproduksi, maka potongan-potongan tersebut akan digabungkan kemudian dijadikan sebagai versi atau draft pertama dari produk yang akan dikembangkan.
- e. Melakukan pengujian alpha (*Do an alpha testing*). Pengujian alpha merupakan tahap pengujian pertama yang dilakukan. Pengujian ini membutuhkan pakar atau ahli dibidangnya untuk melakukan pengevaluasian terhadap produk mencakup jenis, ukuran dan warna teks, tata letak layar, ejaan, grafik dan kegunaan. Pengujian alpha dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya masalah dan memperbaikinya.

- f. Melakukan perbaikan (Making revisions). Setelah mendapatkan data berdasarkan hasil pengujian alpha, perbaikan terhadap program akan dilakukan untuk menghilangkan masalah yang didapatkan.
- g. Melakukan tes beta (*Do an beta testing*). Pengujian beta dilakukan secara penuh oleh pengguna. Pengujian ini dapat dilakukan oleh pengguna yang berbeda, namun yang memiliki karakteristik yang sama.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan oleh peneliti selama proses penelitian.⁵¹ Penggunaan instrumen sebagai pengumpulan data bertujuan agar peneliti dapat melakukan penelitian dengan lebih terstruktur dan mudah. Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi yaitu: 1) validasi media; 2) validasi materi dan; dan 3) lembar pengguna.

Instrumen pengumpulan data didalamnya terdapat beberapa pertanyaan yang diisi dengan centang, kritik, saran dan tanggapan dari ahli media dan materi serta pengguna yang diberikan instrumen pengumpulan data tersebut. Adapun skala yang digunakan dalam lembar validasi tersebut merupakan skala likert.

⁵¹ M. Khalid Fredy Saputra, dkk., *Metodologi Keperawatan*. (Padang: Get Press Indonesia, 2023). h. 156.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian,⁵² agar data yang dikumpulkan berupa data yang valid, sehingga menghasilkan kesimpulan yang valid juga.⁵³ Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah dengan menyebarkan lembar validasi kepada validator.

1. Validasi Media

Lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui hasil kelayakan dari media pembelajaran video yang akan dikembangkan dengan aplikasi canva pada materi getaran harmonis. Validator akan diberikan link video dan lembar validasi. Setelah menonton video tersebut, validator memberikan penilaian, saran juga kritikan dengan cara memberikan centang berdasarkan skala likert pada baris dan kolom yang sesuai dilanjutkan dengan menulis saran pada bagian saran jika terdapat kekurangan pada media tersebut.

2. Validasi Materi

Lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui hasil kelayakan dari materi yang terdapat dalam media pembelajaran video yang akan dikembangkan dengan aplikasi canva pada materi getaran harmonis. Validator akan diberikan link video dan lembar validasi. Setelah menonton

⁵² Sambudi Hamali, Dkk., *Metodologi Penelitian Manajemen: Pedoman Praktis Untuk Penelitian & Penulisan Karya Ilmiah Ilmu Manajemen*. (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023), h. 124.

⁵³ Syarif Hidayatullah, Stella Alvianna, Estikowati. *Metodologi Penelitian Pariwisata*. (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2023). h. 61.

video tersebut, validator memberikan penilaian, saran juga kritikan dengan cara memberikan centang berdasarkan skala likert pada baris dan kolom yang sesuai dilanjutkan dengan menulis saran pada bagian saran jika terdapat kekurangan pada media tersebut.

3. Lembar Pengguna

Lembar pengguna digunakan untuk mengetahui hasil kelayakan dari media pembelajaran video dan materi didalamnya yang akan dikembangkan dengan aplikasi canva pada materi getaran harmonis. Validasi dilakukan dengan cara membagikan link video kepada peserta didik dan lembar pengguna. Setelah menonton video tersebut, peserta didik memberikan penilaian, saran juga kritikan dengan cara memberikan centang berdasarkan skala likert pada baris dan kolom yang sesuai dilanjutkan dengan menulis saran pada bagian saran jika terdapat kekurangan pada media tersebut.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses yang dilakukan oleh peneliti setelah mengumpulkan data dari semua sumber data, dengan tujuan agar data yang dikumpulkan menjadi bermakna, dapat dijelaskan dan dapat memberikan informasi.⁵⁴ Adapun data yang diperoleh dari angket lembar validasi berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berbentuk deskriptif, berupa kata-kata atau lisan sehingga berbentuk lebih panjang, detail

⁵⁴ Yayat Suharyat. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Jawa Tengah: Wawasan Ilmu, 2022). h. 111.

atau terperinci.⁵⁵ Sedangkan data kuantitatif adalah data yang dihasilkan dalam bentuk numerik (angka-angka) dari validator terhadap produk yang dikembangkan yang kemudian dibagikan dalam bentuk persentase.⁵⁶

Pada lembar validasi atau angket, peneliti menggunakan skala sebagai nilai ukur kelayakan produk video yang peneliti kembangkan. Adapun skala yang digunakan merupakan skala likert. Skala likert adalah skala yang digunakan dalam angket untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi secara individu maupun kelompok mengenai suatu fenomena sosial.⁵⁷ Sistem pengukuran skala likert yang digunakan pada angket penilaian terhadap produk adalah sebagai berikut: untuk mengukur pernyataan yang bersifat positif ke negatif dimulai dari Sangat Setuju (5), Setuju (4), Kurang Setuju (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1).⁵⁸

Untuk mendapatkan nilai maksimum (N_m) data yang didapatkan dihitung dengan menggunakan persamaan dibawah ini:

$$N_m = A \times B \times C$$

Dengan keterangan : A : Jumlah validator

B : Jumlah skor maksimum validasi (5)

C : Jumlah dari butir kriteria validasi

⁵⁵ Ariesto Hadi Sutopo, *Penelitian Kualitatif Dengan NVivo*. (Bekasi: Topazart, 2021). h. 5.

⁵⁶ Umrati, Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif Teori Konsep Dalam Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2020). h. 115.

⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2013), h. 93.

⁵⁸ Akas Pinarangan Sujalu, dkk., *Statistik Ekonomi 1*, (Yogyakarta: Zahir Publishing, 2021), h. 44.

Untuk persentase kelayakan produk (%K) dihitung dengan menggunakan persamaan dibawah ini:

$$\%K = \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100 \%$$

Dengan keterangan : K : Persentase kelayakan
 N : Jumlah skor yang diperoleh
 N_m : Nilai maksimum

Dan untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran serta materi didalamnya, diukur melalui nilai kriteria yang sesuai dengan Tabel 3.1.⁵⁹

Tabel 3.1 Konversi Skor Kriteria Kelayakan⁶⁰

Persentase Pencapaian	Interpretasi
81 % ≤ skor ≤ 100 %	Sangat Layak
61 % ≤ skor ≤ 80 %	Layak
41 % ≤ skor ≤ 60 %	Cukup Layak
21 % ≤ skor ≤ 40 %	Kurang Layak
0 % ≤ skor ≤ 20 %	Sangat Tidak Layak

Sumber: Dimodifikasi dari Riduwan dan Kuncoro (2015)

⁵⁹ Riduwan, Dasar-Dasar Statistika. (Bandung: Alfabeta, 2015). Dikutip dari Rezka Arina Rahma, "Parenting Berbasis Mobile Learning (Meningkatkan Kualitas Layanan Taman Penitipan Anak Pada Masa Covid-19)", (Jawa Barat: Bayfa Cendekia Indonesia, 2022), h. 22.

⁶⁰ Riduwan, Dasar-Dasar ..., h. 22.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah video pembelajaran pada materi getaran harmonis yang dilakukan dengan menggunakan beberapa tahapan dari model penelitian yang dikembangkan oleh M. Alessi dan Stanley R. Trollip., yaitu: (1) Perencanaan (*Planning*), (2) Perancangan (*Design*), dan (3) Pengembangan (*Development*). Adapun hasil penelitian yang peneliti dapatkan pada setiap tahapan-tahapan tersebut dapat diuraikan tahapannya sebagai berikut.

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahapan perencanaan, peneliti telah melakukan enam tahap, yaitu:

a. Menetapkan ruang lingkup dari kajian (*Define the scope of the content*).

Pada tahapan ini, peneliti mengkaji terlebih dahulu penelitian yang telah ada sebelumnya. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, peneliti menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari fisika dikarenakan kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut dan seringkali guru memberikan rumus kepada siswa tanpa menguraikan terlebih dahulu rumus yang diajarkan.⁶¹ Selain itu, banyaknya rumus yang harus dihafal juga menjadi salah satu faktor lain yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam mempelajari fisika.⁶² Sehingga diperlukannya

⁶¹ Fimatu Rizka Erviani, Sutarto dan Indrawati, "Model Pembelajaran ..., h. 53-59.

⁶² Putih Sari, Dwikoranto dan Nurita Apridiana Lestari, "Analisis Respon..., h. 237-244.

media dalam proses pembelajaran fisika, yang diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan membantu siswa dalam memahami apa yang diajarkan oleh guru saat berada didalam kelas.⁶³

Berdasarkan penelitian sebelumnya, peneliti melakukan observasi terhadap kesulitan siswa pada mata pelajaran fisika. Observasi ini dilakukan dikelas XI IA 2 SMA Negeri 3 Banda Aceh, dengan cara membagikan angket kesulitan materi dan angket media. Berdasarkan kedua angket tersebut, peneliti mendapatkan bahwa 18 dari 30 siswa kesulitan dengan materi getaran harmonis dan 24 dari 30 siswa menjawab lebih senang jika guru menggunakan media video saat mengajar.

Berdasarkan hasil dari observasi tersebut, peneliti menetapkan untuk melakukan penelitian pengembangan terhadap video pembelajaran pada materi getaran harmonis.

b. Mengidentifikasi karakteristik peserta didik (*Identify learner characteristics*)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas XI IA 2 SMA Negeri 3 Banda Aceh, dengan menyebarkan angket kesulitan materi dan media. Diperoleh data bahwa 18 dari 30 siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi getaran harmonis. Hal ini disebabkan oleh banyaknya penggunaan rumus dan terkendala dalam memahami konsep dikarenakan tidak adanya pengulangan materi tersebut

⁶³ Muhammad Haidir, Farida Farkha dan Diah Mulhayatiah, "Analisis ..., h. 81-89.

di kelas XI. Selain itu, saat siswa mempelajari materi ini dikelas VIII, proses pembelajaran berlangsung dengan kurang optimal karena dampak COVID-19. Sedangkan berdasarkan hasil angket media siswa menjadi lebih senang dan tertarik belajar fisika jika adanya penggunaan media pembelajaran berupa video yang didalamnya terdapat animasi, gambar, audio yang menarik dan contoh soal yang mudah dipahami.

Berdasarkan hasil data kedua angket tersebut, siswa membutuhkan media pembelajaran berbentuk video yang membahas materi getaran harmonis dan di dalamnya mencakup animasi, gambar, audio yang menarik serta contoh soal yang mudah untuk dipahami. Video ini diharapkan agar dapat membantu siswa yang terkendala dalam memahami konsep materi getaran harmonis, dan penggunaan rumus yang terlalu banyak.

c. Menetapkan batasan (*Establish the constraints*)

Pada penelitian ini, penetapan batasan dilakukan berdasarkan hasil observasi sebelumnya, yaitu; a) penggunaan materi getaran harmonis didalam video pengembangan, b) penggunaan perangkat lunak seperti aplikasi canva, capcut dan perekam suara dalam pembuatan video pengembangan dan c) penggunaan perangkat keras seperti *smartphone* dan *laptop* dalam proses pembuatan video pengembangan sebagai produk akhir dari penelitian ini.

d. Biaya proyek (*Cost the project*)

Biaya yang dihabiskan selama proses penelitian hanya terbatas pada penggunaan aplikasi canva, peneliti membeli canva premium dan *desaigner* agar proses pembuatan video tidak terganggu dengan akses terbatas terhadap fitur canva berbayar. Adapun biaya yang dikeluarkan sebanyak Rp. 13,000 pada bulan pertama, kemudian Rp. 5,000 untuk penggunaan durasi waktu 2 minggu, selama melakukan revisi atau perbaikan sebelum kemudian dilakukan pengujian beta terhadap video pengembangan tersebut.

e. Membuat dokumen perencanaan (*Product a planning document*)

Terdapat beberapa langkah yang peneliti rencanakan sebelum memulai proses pembuatan video pengembangan pada penelitian ini, diantaranya:

- 1) Menyiapkan referensi dari materi getaran harmonis, baik itu bersumber dari buku atau internet.
- 2) Mengumpulkan ide dan beragam informasi mengenai video pembelajaran yang telah ada dengan menonton video tersebut, memerhatikan desain, penggunaan latar belakang, gambar, karakter, audio, jenis, warna, dan ukuran huruf.
- 3) Mengumpulkan bahan yang diperlukan saat pembuatan video seperti gambar, audio, teks atau narasi, dan lain lain dari beragam sumber.

- 4) Mulai merangkai video mulai dari cover, isi dan penutup, lalu menjadikannya sebagai konsep awal dari video pembelajaran pada penelitian ini.
- 5) Mendiskusikan konsep awal video dengan pembimbing, agar mendapatkan masukan berupa kritik dan saran terhadap video awal, sehingga video dapat dikembangkan lagi.
- 6) Melakukan perbaikan terhadap video yang pembelajaran sebelum kemudian dilakukan pengujian alpha dengan validator.
- 7) Melakukan pengujian alpha dengan validator.
- 8) Melakukan perbaikan terhadap video berdasarkan masukan berupa kritikan dan saran dari validator.
- 9) Melakukan pengujian beta.

f. Menentukan dan mengumpulkan sumber data (*Determine and collect resources*)

Pada tahapan ini, peneliti menentukan dan mengumpulkan sumber data berdasarkan kurikulum dan hasil analisis angket kesulitan materi dan media. Data dan bahan yang dikumpulkan bersumber dari buku dan internet yang relevan dengan materi getaran harmonis yang berupa teks, ilustrasi media sebagai konsep atau ide awal, gambar, audio, animasi, gambar bergerak dan seluruh referensi lainnya yang menjadi penunjang selama proses penelitian ini.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan perancangan, peneliti telah melakukan 4 tahap, yaitu:

a. Mengembangkan ide (*Develop initial content ideas*)

Pada tahapan mengembangkan ide, peneliti menyusun materi getaran harmonis yang digunakan pada video pengembangan. Materi yang digunakan berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari, dan KD 4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya. Kemudian merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan Tujuan Pembelajaran. Selanjutnya peneliti mulai merangkai pembuka, isi dan penutup dari video pengembangan dengan menyatukan beberapa elemen seperti gambar dan *gift*, memasukkan *background*, menggunakan fitur animasi dan pemotong gambar di *canva*, serta menggunakan beberapa data yang sebelumnya disiapkan. Sedangkan proses perekaman audio menggunakan aplikasi bawaan dari *smartphone*.

b. Melakukan analisis tugas dan konsep (*Conduct task and concept analyses*)

Analisis tugas dan konsep dilakukan agar video pengembangan yang dihasilkan lebih sistematis dan jelas, sehingga mudah dipahami oleh penggunanya. Analisis terhadap tugas dan konsep dimulai dari bagian pembuka, apersepsi, isi, kesimpulan dan penutup. Peneliti juga memerhatikan kualitas desain dan media didalam video, agar video yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik tanpa adanya kerusakan,

seperti penurunan kualitas media atau *delay* selama video dimainkan. Analisis terhadap tugas dan konsep dilakukan berdasarkan kriteria siswa.

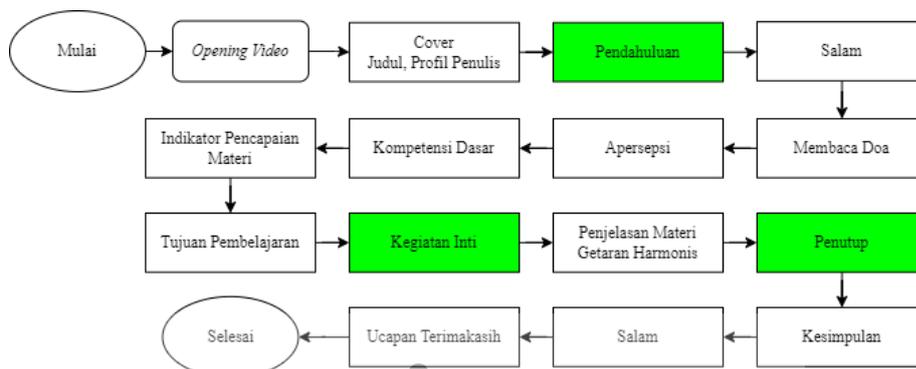
c. Menyiapkan contoh awal atau konsep awal (*Prepare a prototype*)

Pada tahapan ini, peneliti menyusun contoh awal dari video pengembangan berdasarkan hasil analisis tugas dan konsep. Contoh awal yang telah dihasilkan ditunjukkan kepada pembimbing untuk didiskusikan. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada pada video melalui masukan berupa kritik dan saran dari pembimbing. Masukan tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan video pada tahapan selanjutnya, sehingga menghasilkan video pengembangan yang lebih baik berdasarkan contoh dan konsep awal video pengembangan yang telah dibuat.

d. Membuat diagram alir (*Create flowchart*)

Pembuatan diagram alir mulai dilakukan setelah mendapatkan referensi berdasarkan kritikan dan saran pembimbing terhadap contoh awal video pengembangan yang sebelumnya telah dihasilkan. Pembuatan diagram alir ini dilakukan bertujuan agar keseluruhan dari video pengembangan yang dihasilkan lebih tertata atau sistematis sehingga memudahkan pengguna dalam memahami isi video tersebut.

Adapun diagram alir dari video tersebut adalah:



Gambar 4.1 Diagram alir.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan pengembangan, peneliti telah melakukan tujuh tahapan, yaitu:

a. Menyiapkan teks (*Prepare the text*)

Pada tahapan ini, teks disiapkan setelah mengumpulkan referensi dan menganalisa konsep. Teks diketik menggunakan aplikasi canva pada setiap tampilan sesuai dengan percakapan dan materi yang disampaikan oleh karakter yang ada di video. Jenis huruf yang digunakan dalam pengetikan teks, yaitu *brightwall*, *EB Garamond*, dan *More Sugar*. Adapun ukuran teks yang digunakan dari ukuran 29 pt – 60 pt dan animasi teks yang digunakan adalah *typewriter* dan *burst*.



(a)



(b)



(c)

Gambar 4.2 Proses persiapan teks.

b. Membuat grafis (*Create the graphics*)

Pembuatan grafis mencakup proses pengeditan dilakukan dengan menggunakan aplikasi canva. Pada tahapan ini, peneliti memastikan media yang digunakan menghasilkan kualitas yang jelas dan bagus ketika dimasukkan kedalam video, mulai dari gambar, animasi bergerak, dan beragam fitur yang terdapat pada aplikasi canva.

c. Memproduksi audio dan video (*Produce audio and video*)

Produksi audio dan video dilakukan secara terpisah. Perekaman audio dilakukan dengan perekam suara bawaan *smartphone*, perekaman tiap teks, materi dan juga narasi dilakukan secara terpisah, agar peneliti dapat memastikan kualitas suara jernih dan tidak terganggu dengan suara yang lain, selain itu juga memudahkan dalam pengeditan suara tiap *scene* yang ditampilkan. Perekaman suara dilakukan bersamaan dengan pengeditan, agar rekaman tidak dilakukan berkali-kali jika narasi dan teks tidak sesuai dengan *scene* yang ada pada video ketika diedit. Sedangkan pengeditan video dilakukan dengan menggunakan aplikasi canva dan juga capcut. Pengeditan menggunakan canva lebih banyak dilakukan, mulai dari layar belakang, animasi, pergantian slide, karakter, teks, warna, audio, dan lainnya, sedangkan pengeditan dengan capcut hanya untuk menggabungkan potongan-potongan video, *backsound* dan juga perbaikan pergantian *slide*.



Gambar 4.3 Perekaman audio menggunakan smartphone.



Gambar 4.4 Pengeditan audio menggunakan aplikasi canva.



Gambar 4.5 Pengeditan audio menggunakan aplikasi capcut.

d. Mengumpulkan potongan (*Assemble the piece*)

Pengumpulan potongan setiap tampilan dilakukan menggunakan aplikasi canva. Apabila terdapat bagian tampilan dengan durasi yang terlalu panjang, maka dilakukan pengeditan kembali dengan menggunakan aplikasi capcut. Hal ini dikarenakan video yang terlalu panjang digabungkan melalui aplikasi canva. Adapun bagian tampilan yang

digabungkan melalui aplikasi canva dan aplikasi capcut dapat dilihat pada lampiran.

e. Melakukan pengujian alpha (*Do an alpha testing*)

Pengujian alpha merupakan pengujian tahap awal yang dilakukan terhadap video pengembangan ini, pengujian alpha dilakukan dengan cara menyebarkan lembar validasi media kepada ahli media dan lembar validasi materi kepada ahli materi.

1) Validasi Media

Validasi media terhadap video pengembangan dinilai oleh tiga validator. Validator melakukan penilaian dengan cara menonton video pengembangan terlebih dahulu, kemudian validator memberikan penilaian terhadap video pengembangan tersebut dengan cara membubuhkan centang pada kolom yang tersedia disetiap butir pertanyaan dan menuliskan kritik dan saran pada halaman akhir. Validasi terhadap media ini menjadi salah satu acuan perbaikan selanjutnya terhadap video pengembangan, sebelum disebarkan kepada pengguna. Hasil validasi media yang dilakukan oleh validator dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data hasil validasi media.

Validator	Aspek Penilaian	
	Tampilan Video	Pengemasan Video
Σ per Aspek	227	140
Rata-rata	4.45	4.24
Persentase	89%	85%
Jumlah Rata-rata	87%	
Kriteria	Sangat Layak	

Berdasarkan Tabel 4.1, data hasil validasi media diperoleh hasil bahwa video pengembangan termasuk kedalam kriteria sangat layak dengan persentase 87%. Aspek dengan penilaian tertinggi yang diperoleh dari hasil validasi media adalah tampilan video dengan persentase 89% kemudian pengemasan video dengan persentase 85%.

Adapun saran perbaikan oleh validator terhadap video ini adalah :

Tabel 4.2 Saran perbaikan oleh validator.

Validator	Saran	Kesimpulan
V-2	Pada bagian akhir tambahkan tulisan terima kasih kepada aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam pembuatan videonya.	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran

2) Validasi Materi

Validasi materi terhadap video pengembangan dinilai oleh lima validator. Validator melakukan penilaian dengan cara menonton video pengembangan terlebih dahulu, kemudian validator memberikan penilaian terhadap video pengembangan tersebut dengan cara membubuhkan centang pada kolom yang tersedia disetiap butir pertanyaan dan menuliskan kritik dan saran pada halaman akhir. Validasi terhadap materi ini menjadi salah satu acuan perbaikan selanjutnya terhadap video pengembangan, sebelum disebarkan kepada pengguna. Hasil validasi materi yang dilakukan oleh validator dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Data hasil validasi materi.

Validator	Aspek Penilaian		
	Kelayakan Isi/Materi	Kelayakan Penyajian	Kelayakan Bahasa
Σ per Aspek	348	86	83
Rata-rata	4.09	4.3	4.15
Persentase	82%	86%	83%
Jumlah Rata-rata	84%		
Kriteria	Sangat Layak		

Berdasarkan Tabel 4.3, data hasil validasi materi diperoleh hasil bahwa video pengembangan termasuk kedalam kriteria sangat layak dengan persentase 84%. Aspek dengan penilaian tertinggi yang diperoleh dari hasil validasi materi adalah kelayakan penyajian dengan persentase 86%, kelayakan bahasa dengan persentase 83%, kemudian kelayakan isi/materi dengan persentase 82%.

Adapun saran perbaikan oleh validator terhadap video ini adalah:

Tabel 4.4 Saran perbaikan oleh validator.

Validator	Saran	Kesimpulan
V-1	Masukkan KD.	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.
V-2	1. Perbaiki indikator dan tujuan pembelajaran. 2. Perbaiki persamaan frekuensi dan periode dan lengkapi keterangan rumus dan satuannya.	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.
V-3	1. Tambahkan keterangan dibawah rumus serta satuannya dalam SI. 2. Tambahkan contoh soal disetiap teori pembahasan serta penyelesaiannya.	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Tabel 4.3, secara keseluruhan persentase hasil validasi media dan validasi materi terhadap video pengembangan pada materi getaran harmonis dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Data hasil keseluruhan persentase.

No.	Validasi	Persentase	Kriteria
1.	Validasi Media	87%	Sangat Layak
2.	Validasi Materi	84%	Sangat Layak
Rata-rata Skor Total		85.5 %	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi canva termasuk ke dalam kategori sangat layak, dengan rata-rata skor total adalah 85,5%.

f. Melakukan perbaikan (*Making revisions*)

Perbaikan dilakukan oleh peneliti berdasarkan hasil penilaian pada lembar validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Kolom bagian saran dan masukan, peneliti jadikan sebagai sumber referensi perbaikan untuk pengembangan media agar media menjadi lebih baik dan layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Adapun hasil perbaikan yang peneliti lakukan berdasarkan saran validator media dan materi dapat dilihat pada lampiran.

g. Melakukan tes beta (*Do an beta testing*)

Tes beta dilakukan setelah video pengembangan melewati tahap perbaikan, tes ini bertujuan untuk mengetahui persentase kelayakan dari video pengembangan berdasarkan penilaian dari pengguna. Tes dilakukan oleh 33 siswa XII IPA 1 SMA Negeri 3 Banda Aceh dengan cara

menonton video pengembangan melalui smartphone masing-masing siswa, video pengembangan yang ditonton dapat diakses melalui youtube dari link yang peneliti sebar. Peneliti juga membagikan lembar pengguna yang diisi oleh siswa untuk menilai video pengembangan yang sudah mereka tonton. Penilaian terhadap video pengembangan terdiri atas beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan desain.

Tabel 4.6 Data hasil tes beta.

Responden	Aspek Penilaian			
	Kelayakan Isi	Kelayakan Penyajian	Kelayakan Bahasa	Kelayakan Desain
Σ per Aspek	965	687	419	1027
Rata-rata	4.17	4.16	4.23	3.89
Persentase	87%	83%	85%	78%
Jumlah Rata-rata	83%			
Kriteria	Sangat Layak			

Berdasarkan Tabel 4.6, data hasil tes beta diperoleh hasil bahwa video pengembangan termasuk kedalam kriteria sangat layak dengan persentase 83%. Aspek dengan penilaian tertinggi yang diperoleh dari hasil tes beta adalah kelayakan isi dengan persentase 87%, kelayakan bahasa dengan persentase 85%, kelayakan penyajian dengan persentase 83%, kemudian kelayakan desain dengan persentase 78%.

Berdasarkan hasil analisis data dari validasi media, validasi materi dan lembar pengguna, dapat disimpulkan bahwa video pengembangan menggunakan aplikasi canva pada materi getaran harmonis termasuk kedalam kategori sangat layak. Sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar

mengajar, video pengembangan juga dapat diakses dimana saja yang dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri atau berkelompok.

B. Pembahasan

Video pengembangan menggunakan aplikasi canva pada materi getaran harmonis dihasilkan melalui tiga tahap, yaitu perencanaan (*planning*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*development*). Ketiga tahapan ini merupakan model penelitian yang dikembangkan oleh Steven M. Alessi dan Stanley R. Trollip.

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan pada penelitian ini dimulai dengan menentukan ruang lingkup dari penelitian, peneliti mengkaji terlebih dahulu penelitian yang telah ada. Selanjutnya peneliti melakukan observasi dikelas XI IA 2 SMA Negeri 3 Banda Aceh dengan cara membagikan angket kesulitan materi dan angket media kepada siswa untuk mengetahui apakah permasalahan ini juga terjadi pada sekolah tersebut.

Berdasarkan angket kesulitan materi, peneliti mendapatkan hasil 18 dari 30 siswa kesulitan dengan materi getaran harmonis dan berdasarkan angket media, didapatkan hasil 24 dari 30 siswa menjawab lebih senang jika guru menggunakan media video saat mengajar. Hal ini dikarenakan kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran tersebut dan seringkali guru memberikan rumus kepada siswa tanpa menguraikan terlebih dahulu rumus yang diajarkan.⁶⁴ Banyaknya rumus yang harus dihafal juga

⁶⁴ Fimatu Rizka Erviani, Sutarto dan Indrawati, "Model ...", h. 53-59.

menjadi salah satu faktor lain yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam mempelajari fisika.⁶⁵ Sehingga diperlukannya media dalam proses pembelajaran fisika, yang diharapkan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan membantu siswa dalam memahami apa yang diajarkan oleh guru saat berada didalam kelas.⁶⁶

Video pembelajaran menjadi salah satu media yang perlu digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, hal ini dilakukan bertujuan untuk mencegah terjadinya miskonsepsi. Miskonsepsi kerap kali juga menjadi alasan kesulitan belajar siswa dikarenakan pemahaman siswa terhadap suatu konsep tidak terkonstruksikan dengan baik. Miskonsepsi ini terjadi dikarenakan pemahaman siswa yang sedari awal masing-masing berbeda, dikarenakan pengalaman dan interaksi sehari-hari yang berbeda pula.⁶⁷ Sehingga media pembelajaran berbentuk video yang dapat mengilustrasikan visual dan audio dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menyamakan pemahaman siswa saat proses pembelajaran.

Media pembelajaran berbentuk video adalah media yang menggunakan elemen suara dan visual untuk menyampaikan pesan dan informasi. Media video ini memiliki kekuatan yang lebih kuat dalam menyampaikan pesan, menginspirasi emosi dan mempengaruhi persepsi.

⁶⁵ Putih Sari, Dwikoranto dan Nurita Apridiana Lestari, "Analisis", h. 237-244.

⁶⁶ Muhammad Haidir, Farida Farkha dan Diah Mulhayatiah, "Analisis", h. 81-89.

⁶⁷ Yeyehn Dwi Sugara, Sutopo dan Eny Latifah, "Kesulitan Siswa SMA Dalam Memahami Gerak Harmonis Sederhana.", *Pros Semhas Pend. IPA Pascasarjana UM*, Vol 1, 2016, h. 506-512.

Materi yang disampaikan pun menjadi lebih menarik, interaktif dan mudah untuk dipahami oleh peserta didik.⁶⁸ Selain itu penggunaan media video relatif lebih mudah dan dapat diakses dimana saja, sehingga memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, peneliti menetapkan batasan pada penelitian ini dengan mengembangkan video pembelajaran pada materi getaran harmonis, menentukan biaya proyek, membuat dokumen perencanaan dan mengumpulkan sumber data yang akan digunakan selama proses penelitian.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan video pengembangan dimulai dengan mengembangkan ide berdasarkan Kompetensi Dasar (KD), kemudian merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan Tujuan Pembelajaran. Selanjutnya dilakukan analisis tugas dan konsep agar contoh awal dari video pengembangan yang dihasilkan lebih tertata rapi dan berkualitas bagus, dikarenakan media yang baik harus jelas dan rapi dalam penyajiannya. Jelas dan rapi juga mencakup kesesuaian dari warna background pada gambar maupun tulisan.⁶⁹

Tugas dan konsep yang sudah dianalisis kemudian dijadikan sebagai contoh awal dari video pengembangan dengan merangkai tampilan

⁶⁸ Syahrudin Mahmud, *Media Pembelajaran*, (Jawa Barat: Penerbit Lovrinz, 2023), h. 120.

⁶⁹ Saprida Yuniarrahmana, Matsun, Sy. Lukman Hakim. A., "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Fisika Untuk Siswa Kelas X Pada Materi Usaha dan Energi SMA Negeri 1 Matan Hilir Utara", *Jurnal PRISMA Fisika*, Vo. 9, No. 3, 2021, h. 213-220.

pembuka sampai tampilan penutup, Contoh awal ini menjadi ilustrasi awal dari video pengembangan yang ditunjukkan kepada pembimbing untuk didiskusikan kekurangannya. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan diagram alur berdasarkan diskusi terhadap kekurangan yang ada pada contoh awal video pengembangan.

3. Pengembangan (*Development*)

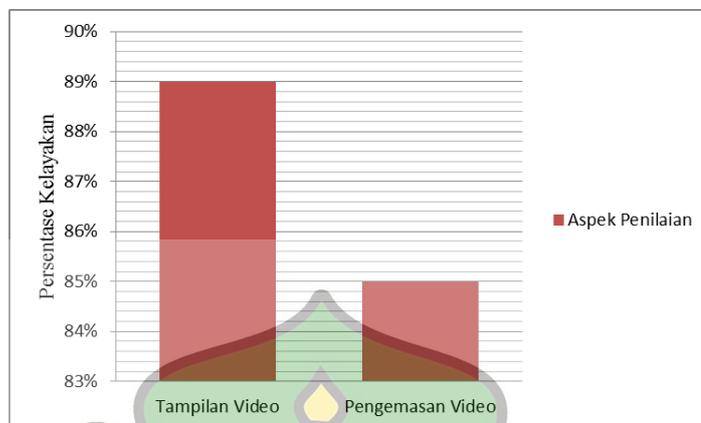
Pengembangan pada video pengembangan dimulai dengan menyiapkan teks, sumber dan referensi yang sebelumnya telah dikumpulkan dan dianalisis kemudian diketik kedalam setiap tampilan video dengan berbagai jenis huruf dan ukuran agar menarik untuk diperhatikan. Kemudian pembuatan grafis dilakukan dimulai dari penataan layar belakang, gambar, teks, gambar bergerak, animasi dan juga karakter disatukan agar lebih tertata, lalu rekaman audio dimasukkan sebagai pengiring setiap tampilan dan juga disesuaikan dengan setiap narasi pada tampilan. Tampilan yang sudah disiapkan lalu disatukan menjadi satu video utuh dengan memerhatikan kualitas dari video yang dihasilkan.

Video pengembangan yang sudah dipastikan kualitasnya, kemudian diberikan kepada validator media dan validator materi untuk dilakukan validasi sebelum diberikan kepada pengguna.

a. Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh tiga orang dosen Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Penilaian dilakukan terhadap dua aspek penilaian, yaitu

tampilan video dan pengemasan video. Hasil penilaian media yang dilakukan oleh validator dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini:



Gambar 4.6 Grafik Validasi Media.

Berdasarkan hasil analisis data validasi media, terhadap dua aspek penilaian yaitu, tampilan video dan pengemasan video. Skor rata-rata dari tampilan video adalah 4.45 dengan persentase 89% dan skor rata-rata pengemasan video adalah 4.24 dengan persentase 85%. Adapun skor rata-rata secara keseluruhan dari kedua aspek adalah 4.34 dengan persentase 87%.

Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh nilai persentase keseluruhan sebanyak 93,33% dan dikategorikan dengan sangat baik,⁷⁰ serta memperoleh nilai persentase dari ahli media sebanyak 87.75% dengan kategori sangat layak.⁷¹ Sehingga

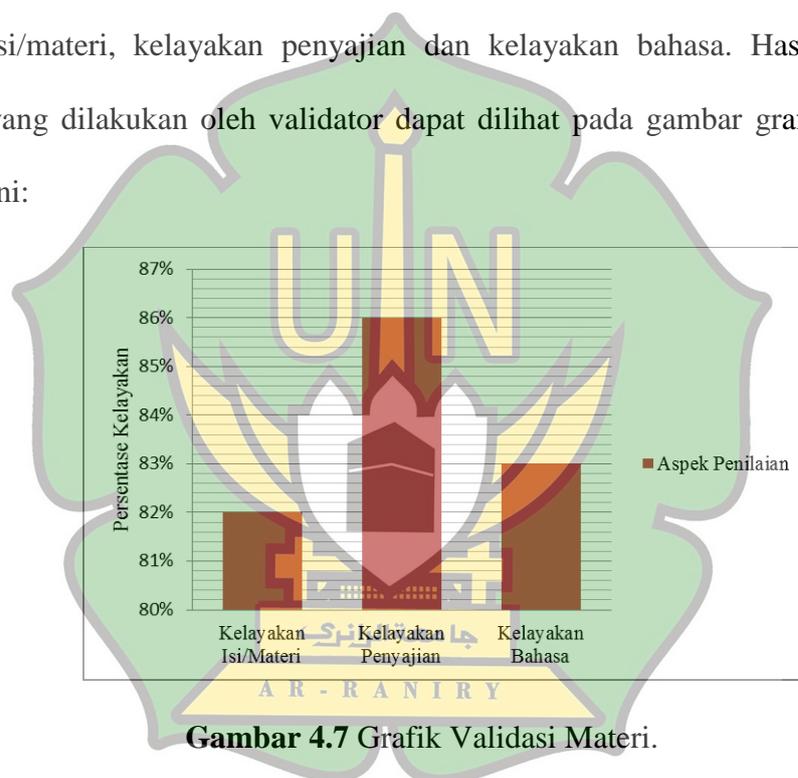
⁷⁰ Yuyun Asnawati dan Sutiah, "Pengembangan Media Vidio Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa", *Journal of Islamic Educations*, Vol. 9, No.1, Juli-Desember 2023, h. 64-72.

⁷¹ Putu Rusanti, Dkk., "Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Pembelajaran Bahasa Inggris", *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol.6, No. 3, Juni 2024, h. 2628-2639.

pengembangan media pembelajaran menggunakan canva ini dikategorikan layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

b. Validasi Materi

Validasi media dilakukan oleh tiga orang dosen Universitas Islam Negeri Ar-Raniry dan dua orang guru SMA Negeri 3 Banda Aceh. Penilaian dilakukan terhadap tiga aspek penilaian, yaitu kelayakan isi/materi, kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa. Hasil penilaian yang dilakukan oleh validator dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini:



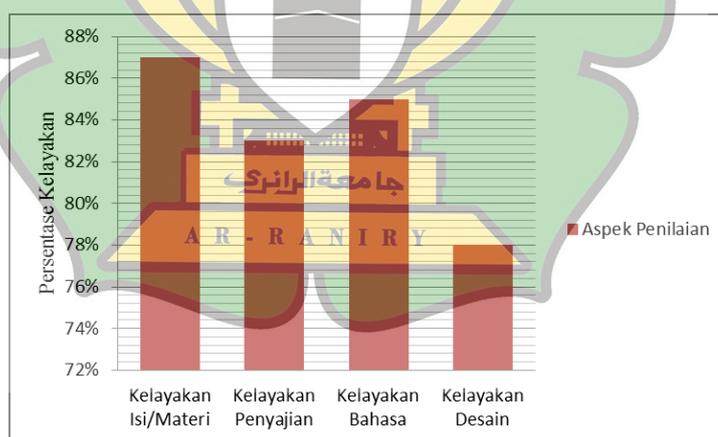
Gambar 4.7 Grafik Validasi Materi.

Berdasarkan hasil analisis data validasi materi, terhadap tiga aspek penilaian yaitu, kelayakan isi/materi, kelayakan penyajian dan kelayakan bahasa. Skor rata-rata dari kelayakan isi/materi adalah 4.09 dengan persentase 82%, skor rata-rata kelayakan penyajian adalah 4.3 dengan persentase 86% dan skor rata-rata kelayakan bahasa adalah 4.15 dengan persentase 83%. Adapun skor rata-rata secara keseluruhan dari ketiga aspek adalah 4.18 dengan persentase 84%.

Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang mendapatkan nilai persentase materi sebanyak 74% dan dikategorikan baik,⁷² serta memperoleh nilai persentase dari ahli media sebanyak 89.25% dengan kategori sangat layak.⁷³ Sehingga pengembangan media pembelajaran menggunakan canva ini dikategorikan layak digunakan dengan revisi sesuai saran.

c. Lembar Pengguna

Pengisian lembar pengguna dilakukan oleh siswa XII IPA 2 SMA Negeri 3 Banda Aceh, Penilaian dilakukan terhadap empat aspek penilaian, yaitu kelayakan isi/materi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan desain. Hasil penilaian yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini:



Gambar 4.8 Grafik Lembar Pengguna.

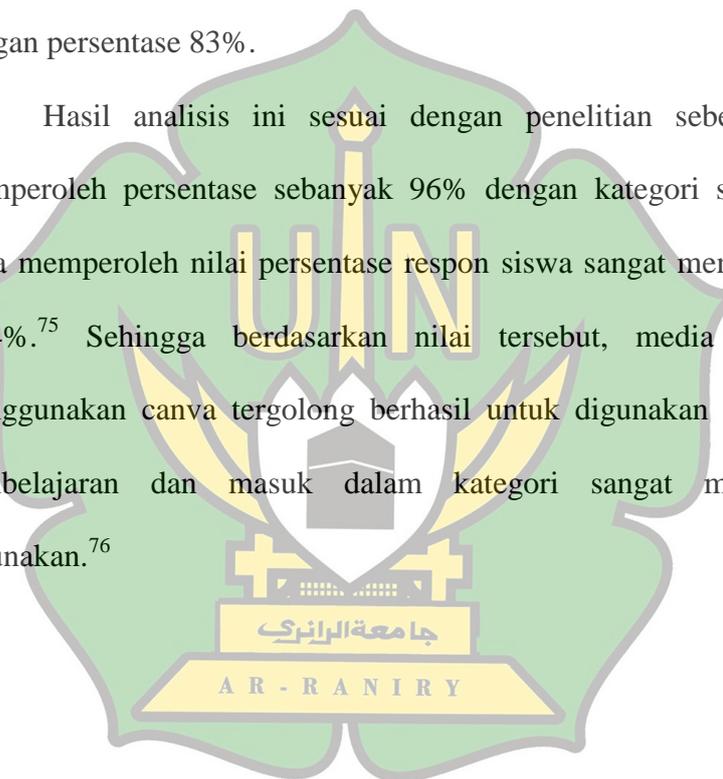
Berdasarkan hasil analisis data kelayakan video pengembangan pada lembar pengguna, terhadap empat aspek penilaian yaitu, kelayakan

⁷² Yuyun Asnawati dan Sutiah, "Pengembangan ...", h. 64-72.

⁷³ Putu Rusanti, Dkk., "Pengembangan ...", h. 2628-2639.

isi/materi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan desain. Skor rata-rata dari kelayakan isi/materi adalah 4.17 dengan persentase 87%, skor rata-rata kelayakan penyajian adalah 4.16 dengan persentase 83%, skor rata-rata kelayakan bahasa adalah 4.23 dengan persentase 85% dan skor rata-rata kelayakan desain adalah 3.89 dengan persentase 78%. Adapun skor rata-rata secara keseluruhan dari ketiga aspek adalah 4.11 dengan persentase 83%.

Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang memperoleh persentase sebanyak 96% dengan kategori sangat layak,⁷⁴ serta memperoleh nilai persentase respon siswa sangat menarik sebanyak 87,4%.⁷⁵ Sehingga berdasarkan nilai tersebut, media pembelajaran menggunakan canva tergolong berhasil untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan masuk dalam kategori sangat menarik untuk digunakan.⁷⁶



⁷⁴ Erliana Dwi Pratiwi, Sri Latifah, Mukarramah Mustari, “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol.3, Maret 2019, h. 303-309.

⁷⁵ Putu Rusanti, Dkk., “Pengembangan ...”, h. 2628-2639.

⁷⁶ Putu Rusanti, Dkk., “Pengembangan ...”, h. 2628-2639.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan media pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis di tingkat SMA/MA, diperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran pada penelitian ini yang berupa video pengembangan didesain sesuai dengan metode penelitian Research and Development (R&D) dan sesuai dengan model penelitian yang dikembangkan oleh M. Alessi dan Stanley R. Trollip.,

Hasil kelayakan media pembelajaran ditentukan berdasarkan validasi media dan materi, dengan hasil validasi media menunjukkan skor rata-rata 4.34 dengan persentase sebanyak 87%, sedangkan validasi materi memperoleh skor rata-rata 4.18 dengan persentase sebanyak 84%. Penilaian dari siswa menunjukkan video ini sangat layak digunakan dengan skor rata-rata 4.11 dengan persentase sebanyak 83%. Sehingga video pengembangan ini sudah dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran pada materi getaran harmonis.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, adapun saran yang dapat peneliti berikan yaitu, bagi peneliti selanjutnya yang akan mengembangkan video pembelajaran dengan durasi lebih dari 10 menit disarankan untuk menggunakan aplikasi selain canva dikarenakan proses penyimpanan menggunakan canva dari aplikasi ke galeri membutuhkan waktu yang sangat

lama. Selain itu dalam pembuatan video pembelajaran ini, peneliti membagi video menjadi beberapa bagian dikarenakan terbatasnya *slide* dalam pembuatan video yang berdurasi lebih dari 10 menit, yang mana hal ini membuat pembuatan video menjadi lebih kompleks atau rumit karena peneliti harus menyusun kembali grafik desain pada *slide* untuk bagian yang berbeda.



DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Noor Fatirul, Djoko Adi, *Metode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran (Edisi Khusus Mahasiswa Pendidikan Dan Pendidik)*, (Tangerang Selatan: Penerbit Pascal Books, 2022), h. 62.
- Aip Saripuddin, dkk., *Praktis Belajar Fisika*, (Bandung: PT Grafindo Media Pratama, 2009), h. 49.
- Aji Prayetno, dkk., “Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Membuat Media Layanan Bimbingan dan Konseling di Sekolah/Madrasah”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidayah*, Vol. 6, No. 4, 2022, h. 999-1012.
- Akas Pinarangan Sujalu, dkk., *Statistik Ekonomi 1*, (Yogyakarta: Zahir Publishing, 2021), h. 44.
- Ana Widyastuti, Dkk., *Media Dan Multimedia Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022), h. 116-117.
- Andrew Fernando Pakpahan, dkk., *Pengembangan Media Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 3.
- Andrian Duratun Kausar, *Metode Hafalan di Luar Kepala Rumus Fisika SMA Kelas 1, 2, dan 3*, (Semarang: Lembar Langit Indonesia, 2015), h. 71.
- Ariesto Hadi Sutopo, *Penelitian Kualitatif Dengan NVivo*. (Bekasi: Topazart, 2021). h. 5.
- Avinash Kumar, *Physics: Oscillations and Waves (Major/Minor)*, (Lucknow: Thakur Publication Pvt. Ltd., 2024), h. 15.
- Bambang Murdaka Eka Jati, *Pengantar Fisika I*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2013), h. 251.
- Cendy Eka Erlinawati, Singgih Bektiarso dan Maryani, “Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis *Steam* Pada Pembelajaran Fisika”. *Jurnal Unej*, Vol. 4, No. September 2019, h. 1-4.
- Cindy Widahyu, “*The Effectiveness Of Using Video As A Learning Media Online Learning To Improve Students Learning Motivation And Creative Thinking At Home During The Covid-19 Pandemic*”. *Journal*, 2021.

- Daryono, dkk., *Panduan Pembelajaran Via Simulasi Digital (SIMDIG)*, (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), h. 58.
- Durotul Yatimah, dkk., *Pemanfaatan Platform Digital Untuk Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*, (Jawa Timur: Bayfa Cendekia Indonesia, 2024), h. 97.
- Erliana Dwi Pratiwi, Sri Latifah, Mukarramah Mustari, “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol.3, Maret 2019, h. 303-309.
- Fimatu Rizka Erviani, Sutarto dan Indrawati, “Model Pembelajaran *Instruction, Doing Dan Evaluating* (MPIDIE) Disertai *Resume* Dan Video Fenomena Alam Dalam Pembelajaran Fisika Di SMA”. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 5, No. 1, Januari 2017, h. 53-59.
- Fitriani, Ahmad Faisol, dkk., “Pelatihan Canva Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMK di Bandar Lampung”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, Vol. 3, No. 3. 2022. h. 193-202.
- Garris Pelangi, “Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA”, *Jurnal Sasindo Unpam*, Vol. 8, No. 4, 2020, h. 1-18.
- Halimatus Sakdiah, *Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Virtual Di Masa Pandemi Covid 19*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), h. 17-18.
- Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Efektif*, (Semarang: Fatawa Publishing, 2021), h. 3.
- I Putu Ade Payadnya, dkk., *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Deepublish, 2022), h. 73.
- Ika Parma Dewi, Dkk., *Membuat Media Pembelajaran Inovatif Dengan Aplikasi Articulate Storyline 3*, (Padang: Penerbit UNP Press, 2021), H. 122.

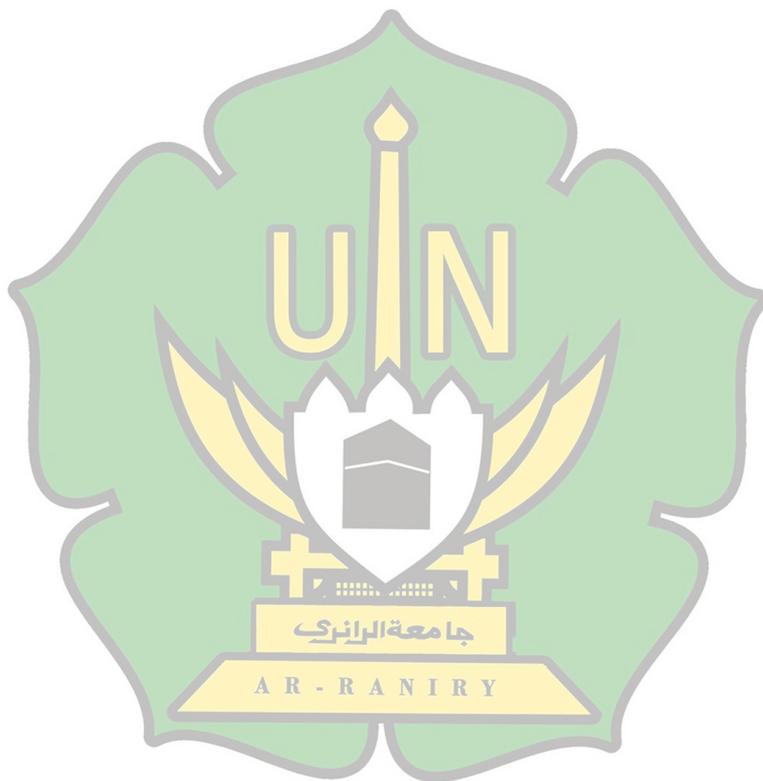
- Janner Simarmata, dkk., *Elemen-Elemen Multimedia Untuk Pembelajaran*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), h. 72.
- Jubilee Enterprise, *Instagram Untuk Bisnis, Hobi Dan Desain Grafis*, (Jakarta Pusat: Elex Media Komputindo, 2021), h. 138.
- Kamajaya, *Cerdas Belajar Fisika*, (Bandung: PT Grafindo Media Pratama, 2007), h. 85.
- Keith Jack, *Video Demystified*, (Inggris: Elsevier Science, 2004), h. 6.
- M. Askari Zakariah, Vivi Afriani, Kh. M. Zakariah, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research And Development (R N D)*, (Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warrahmah, 2020), h. 78.
- M. Khalid Fredy Saputra, dkk., *Metodologi Keperawatan*. (Padang: Get Press Indonesia, 2023). h. 156.
- Marsudi Suwarna Adi, *Membuat Desain Cantik Dengan Mudah Dan Cepat Menggunakan Canva*, (Pekalongan: Marsudi Suwarna Adi, 2020), h. 12.
- Maryana, dkk., *Media Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar: Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Merdeka Belajar*, (Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery, 2024), h. 137.
- Mu'in, *Langkah Tepat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Pembelajaran*, (Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2024), h. 26-30.
- Muhammad Arifin, Dkk., *Media Pembelajaran Berbasis ICT*, (Sumatera Utara: UMSU Press, 2022), h. 197.
- Muhammad Haidir, Farida Farkha dan Diah Mulhayatiah, "Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Pembelajaran Fisika". *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF) Um Metro*, Vol. 9, No.1, Maret 2021, h. 81-89.
- Musyriatul Fikriah, Indrawati dan Agus Abdul Gani, "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) Disertai Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran Fisika Di Sman 4 Jember". *Jurnal Unej*, Vol. 4 No. 2, September 2015, h. 181-186.

- Nasukha Z, *Modul Pembelajaran Sma : Fisika*, (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2020).
- Olivia Feby Mon Harahap, Dkk., *Media Pembelajaran: Teori Dan Perspektif Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*, (Sumatera Barat: CV. Azka Pustaka, 2022), h. 14-16.
- Osa Pauliza, *Fisika Kelompok Teknologi*, (Bandung: Grafindo Media Pratama, 2008), h. 139.
- Putih Sari, Dwikoranto dan Nurita Apridiana Lestari, “Analisis Respon Dan Ketertarikan Peserta Didik Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Berbasis *Environmental Learning* Di SMA”. *Journal Of Science Education*, Vol. 5, No. 3. 2021, h. 337-244.
- Putu Rusanti, Dkk., “Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Pembelajaran Bahasa Inggris”, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol.6, No. 3, Juni 2024, h. 2628-2639.
- Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*. (Bandung: Alfabeta, 2015). Dikutip dari Rezka Arina Rahma, “*Parenting Berbasis Mobile Learning (Meningkatkan Kualitas Layanan Taman Penitipan Anak Pada Masa Covid-19)*”, (Jawa Barat: Bayfa Cendekia Indonesia, 2022), h. 22.
- Rika Musfirotu, dkk., *Platform Belajar Aktif: “Menerobos Batasan Dengan Media Pembelajaran Interaktif”*, (Jawa Tengah: Cahya Ghani Recovery, 2023), h. 53.
- Risma Anggraeni dan Rina Maryanti, “Implementation Of Video Learning Medi Ain Islamic Religion Education Subjects”. *Indonesia Journal Of Multidisciplinary Research*, Vol. 1, No. 2. 2021, h. 257-266.
- Rudy Sumiharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru Dan Calon Pendidik*, (Malaysia: Pustaka Abadi, 2017), h. 10.
- Sambudi Hamali, Dkk., *Metodologi Penelitian Manajemen: Pedoman Praktis Untuk Penelitian & Penulisan Karya Ilmiah Ilmu Manajemen*. (Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023), h. 124.

- Saprida Yuniarrahumana, Matsun, Sy. Lukman Hakim. A., "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Fisika Untuk Siswa Kelas X Pada Materi Usaha dan Energi SMA Negeri 1 Matan Hilir Utara", *Jurnal PRISMA Fisika*, Vo. 9, No. 3, 2021, h. 213-220.
- Septi Nurfadillah, *Media Pembelajaran, Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, Dan Cara Penggunaan Media Pembelajaran*, (Sukabumi: CV Jejak Publisher, 2021), h. 29.
- Siswanto, Suyanto dan Sukismo, *Erlangga X-Press UN SMA/MA 2020 Fisika*, (Jakarta Timur: PT Gelora Aksara Pratama, 2019), h. 61.
- Siwi Puji Astuti, "Pengembangan Media Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Listrik Statis". *Jurnal Of Physics Educations*, Vol. 3, No. 1, Juni 2021, h. 8-15.
- Sri Handayani Parinduri, "Manfaat Canva untuk Melatih Kreativitas Mind Map Mata Kuliah Alat-Alat Ukur dan Instrumental", *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains dan Terapan*, Vol. 2, No. 2. 2023. h. 51-61.
- Steven M. Alessi, Stanley R. Trollip, *Multimedia For Learning: Methods And Development*, (United States : Allyn And Bacon, 2001), h. 437-552.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2013), h. 93.
- Syahrudin Mahmud, *Media Pembelajaran*, (Jawa Barat: Penerbit Lovrinz, 2023), h. 120.
- Syarif Hidayatullah, Stella Alvianna, Estikowati. *Metodologi Penelitian Pariwisata*. (Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2023). h. 61.
- Umi Lathifah, *Canva Tools Desain Andalan Sejuta Umat*, (Indonesia: Penerbit P4I), h. 1
- Umrati, Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif Teori Konsep Dalam Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2020). h. 115.

- Yadi Nurhayadi, dkk., *Seri Panduan Belajar dan Evaluasi Fisika untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Grasindo, 2009), h. 83.
- Yayat Suharyat. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Jawa Tengah: Wawasan Ilmu, 2022). h. 111.
- Yeyehn Dwi Sugara, Sutopo dan Eny Latifah, “Kesulitan Siswa SMA Dalam Memahami Gerak Harmonis Sederhana.”, *Pros Semhas Pend. IPA Pascasarjana UM*, Vol 1, 2016, h. 506-512.
- Yuniastuti, Miftakhuddin, dan Muhammad Khoiron, *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial: Tinjauan Teoritis dan Pedoman Praktis*, (Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2021), h. 101.
- Yusnidah, “Pengembangan Media Animasi Pada Pembelajaran Elektronika Siswa Smk”, *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol. 5, No, 3, Agustus 2022, h. 315-325.
- Yuyun Asnawati dan Sutiah, “Pengembangan Media Vidio Animasi Berbasis Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”, *Journal of Islamic Educations*, Vol. 9, No.1, Juli-Desember 2023, h. 64-72.





Lampiran 1 : SK Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
 NOMOR: B-3544/Un.08/FTK/Kp.07.5/05/2024

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** :
- bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi;
 - bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa;
 - bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh
- Mengingat** :
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
 - Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
 - Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 - Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022 tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
 - Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
 - Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
 - Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan** :
- KESATU** : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor . B-11323/Un.08/FTK/Kp.07.5/10/2023
- KEDUA** : Menunjukkan Saudara :
 Sabaruddin, M.Pd.
- جامعة الرانيري
- Untuk membimbing Skripsi
- Nama : Aminah
 NIM : 190204052
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Gelaran Harmonis di Tingkat SMA/MA
- KETIGA** : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas dibenkan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- KEEMPAT** : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2024 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;
- KELIMA** : Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak tanggal ditetapkan;
- KEENAM** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian han ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di
 Padananggal
 Dekan

 Sabaruddin M.Pd.

Banda Aceh
 06 Mei 2024

Tembusan

- Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Direktur Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
- Rantor Pelayanan Pertambangan Negara (KPPN) di Banda Aceh;
- Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;
- Kelembagaan Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;
- Yang bersangkutan.



Lampiran 2 : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas

Lampiran 2a : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas (Penelitian Awal)



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
PRODI PENDIDIKAN FISIKA**

Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. 0651-7551423/Fax: 0651-7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor: B-6/Un.08/PFS/PP.04/1/2023
Hal : Permohonan Izin Observasi

Banda Aceh, 19 Januari 2023

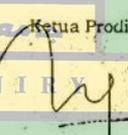
Kepada Yth.
Kepala SMAN 3 Banda Aceh
Di Banda Aceh

Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar memberikan izin kepada:

No	N a m a	N I M	Prodi
1.	Aminah	190204062	Pend. Fisika
2.	Dewi Rani Prastiani	190204051	Pend. Fisika

Untuk dapat melakukan observasi awal agar dapat menganalisis kebutuhan proposal penelitian di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat pengantar ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.


Ketua Prodi Pendidikan Fisika,

AR - R A N I R Y

Fitriyawany

Lampiran 2 : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas

Lampiran 2b : Surat Keterangan Izin Penelitian Universitas

(Untuk Pengujian Beta)



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-5921/Un.08/ITK.1/TL.00/8/2024
 Lamp : -
 Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Wilayah Kota Banda Aceh
2. Kepala SMA Negeri 3 Banda Aceh

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : Aminah / 190204062
 Semester/Jurusan : X / Pendidikan Fisika
 Alamat sekarang : Desa Barabung, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva pada Materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

A R - R A

Banda Aceh, 07 Agustus 2024

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 20 September
 2024

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

Lampiran 3 : Surat Keterangan Izin Dinas Pendidikan



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS WILAYAH KOTA BANDA ACEH
DAN KABUPATEN ACEH BESAR
Jl. Geuchik IL Abd. Jalil No. 1, Gp. Lamlagang, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh 23239
Telepon (0651) 7559512, Pos- el : cabang.disdidik1@gmail.com

REKOMENDASI

Nomor: 421.3/G.1/2412/2024

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : Aminah
NIM : 190204062
Semester/Jurusan : X/Pendidikan Fisika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva pada materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA.

Untuk penelitian dan pengumpulan data dalam rangka penulisan skripsi pada SMA 3 Banda Aceh, sesuai dengan surat dari Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry nomor: B-5921/Un. 08/FTK.1/TL.00/8/2024, tanggal 2 April 2024.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 09 Agustus 2024
Kepala Cabang Dinas Pendidikan
Wilayah Kota Banda Aceh dan
Kabupaten Aceh Besar,

Syarwan Joni, S.Pd., M.Pd.
Pembina, tingkat I
NIP 197307051998031008

جامعة الرانيري
AR - RANIRY



Lampiran 4 : Surat Keterangan Selesai Penelitian Di Sekolah



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 3 BANDA ACEH**

Jalan Tgk. H. Mohd. Daud Beureu-eh Nomor 454 Kola Banda Aceh Kode Pos 23126
Telepon (0651) 23206, Faks (0651) 23208, e-mail sman3bandaaceh77@gmail.com
Laman : <http://www.sman3bandaaceh.sch.id/>



Nomor : 400.3.8.1/2139/2024
Lampiran : -
Perihal : **Telah Melakukan Penelitian**

Yth.
Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan
Fakultas Psikologi Universitas Islam Ar-Raniry
Di
Banda Aceh

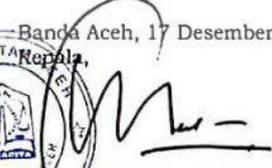
Sehubungan dengan Surat dari Cabang Dinas Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 421.3/G.1/2412/2024, Tanggal 09 Agustus 2024, Hal : Permohonan Pengumpulan Data Penelitian, maka dengan ini kami beritahukan bahwa:

Nama : **Aminah**
NIM : 190204062
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Sudah melakukan pengumpulan data Penelitian, pada SMA Negeri 3 Banda Aceh, dalam rangka penyusunan Skripsi dengan Judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis di Tingkat SMA/MA**".

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

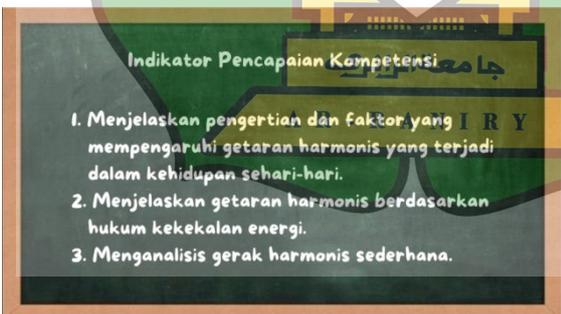
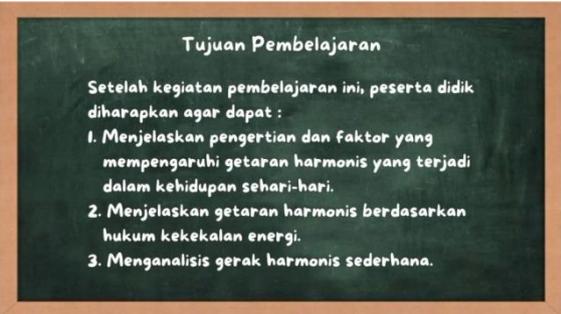
Banda Aceh, 17 Desember 2024

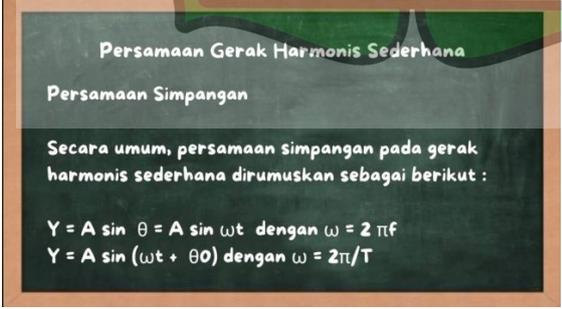
Replak,

MUHIBBUL KHBRI, S.Pd., M.Pd.
REMBINA UTAMA MUDA
NIP 197405152000081001

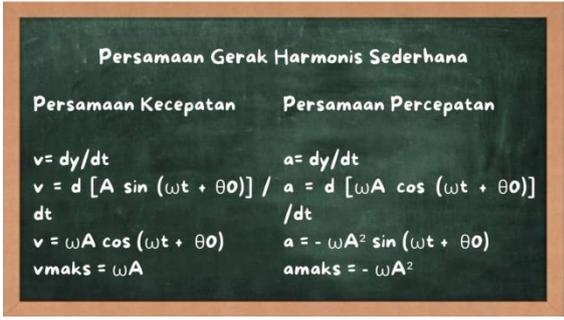
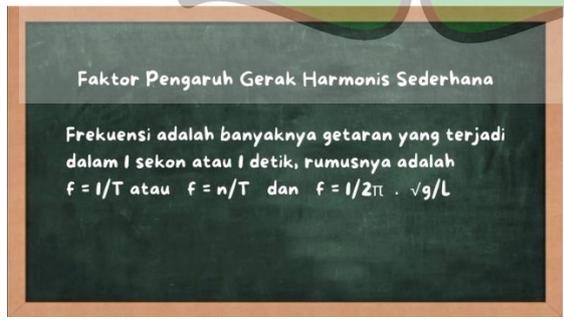


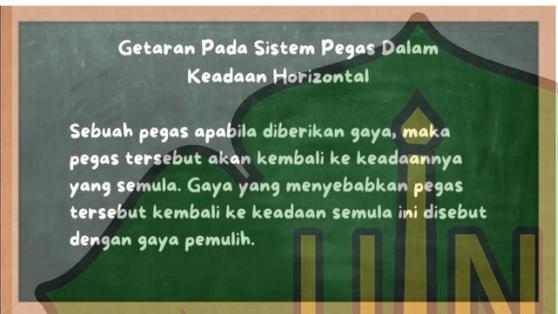
Lampiran 5 : Tampilan Video

Lampiran 5a : Contoh awal video pengembangan

No.	Ikon	Audio	Keterangan
1.	 <p>Universitas Islam Negeri Ar Raniry Banda Aceh</p> <p>Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Fisika</p> <p>Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di tingkat SMA/MA</p> <p>Oleh : Aminah NIM. 190204062</p> <p>Pembimbing : Sabaruddin, M.Pd</p>	The Fool 5	Tampilan Pembuka Video Pengembangan
2.	 <p>Getaran Harmonis</p> <p>Hari ini kita akan mempelajari tentang Getaran Harmonis</p>	Be Happy	Tampilan Judul Materi Pembelajaran
3.	 <p>Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian dan faktor yang I R Y mempengaruhi getaran harmonis yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan getaran harmonis berdasarkan hukum kekekalan energi. 3. Menganalisis gerak harmonis sederhana. 	Be Happy	Tampilan Indikator Kompetensi
4.	 <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan agar dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian dan faktor yang mempengaruhi getaran harmonis yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan getaran harmonis berdasarkan hukum kekekalan energi. 3. Menganalisis gerak harmonis sederhana. 	Be Happy	Tampilan Tujuan Pembelajaran

5.	 <p>Coba anak-anak itu perhatikan, seorang anak yang sedang bermain ayunan tersebut</p>	Funny Backsound Aesthetic Lucu Anak	Tampilan Apersepsi
6.	 <p>Pengertian Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Gerak harmonis sederhana adalah gerakan bolak balik yang terjadi di sekitar titik kesetimbangannya</p> <p>Contohnya : Bandul, Ayunan, Bungee Jumping dan pada Pegas.</p> <p>Pengertian Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Gerak harmonis sederhana (GHS) juga memiliki amplitudo atau simpangan maksimum dan frekuensi yang tetap juga resultan gaya yang arahnya selalu sama, yaitu menuju titik kesetimbangannya.</p>	Be Happy	Tampilan Pengertian dan Contoh Gerak Harmonis Sederhana
7.	 <p>Persamaan Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Persamaan Simpangan</p> <p>Secara umum, persamaan simpangan pada gerak harmonis sederhana dirumuskan sebagai berikut :</p> <p>$Y = A \sin \theta = A \sin \omega t$ dengan $\omega = 2\pi f$ $Y = A \sin (\omega t + \theta_0)$ dengan $\omega = 2\pi/T$</p>	Be Happy	Tampilan Persamaan Simpangan

8.	 <p style="text-align: center;">Persamaan Gerak Harmonis Sederhana</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Persamaan Kecepatan $v = dy/dt$ $v = d [A \sin (\omega t + \theta_0)] / dt$ $v = \omega A \cos (\omega t + \theta_0)$ $v_{maks} = \omega A$ </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Persamaan Percepatan $a = dy/dt$ $a = d [\omega A \cos (\omega t + \theta_0)] / dt$ $a = -\omega A^2 \sin (\omega t + \theta_0)$ $a_{maks} = -\omega A^2$ </td> </tr> </table>	Persamaan Kecepatan $v = dy/dt$ $v = d [A \sin (\omega t + \theta_0)] / dt$ $v = \omega A \cos (\omega t + \theta_0)$ $v_{maks} = \omega A$	Persamaan Percepatan $a = dy/dt$ $a = d [\omega A \cos (\omega t + \theta_0)] / dt$ $a = -\omega A^2 \sin (\omega t + \theta_0)$ $a_{maks} = -\omega A^2$	Be Happy	Tampilan Persamaan Kecepatan dan Persamaan Percepatan
Persamaan Kecepatan $v = dy/dt$ $v = d [A \sin (\omega t + \theta_0)] / dt$ $v = \omega A \cos (\omega t + \theta_0)$ $v_{maks} = \omega A$	Persamaan Percepatan $a = dy/dt$ $a = d [\omega A \cos (\omega t + \theta_0)] / dt$ $a = -\omega A^2 \sin (\omega t + \theta_0)$ $a_{maks} = -\omega A^2$				
9.	 <p style="text-align: center;">Faktor Pengaruh Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Faktor yang mempengaruhi gerak harmonis sederhana adalah periode dan frekuensi.</p> <p>Periode adalah banyaknya waktu yang dibutuhkan untuk mengalami satu getaran, rumusnya adalah $T = 1/f$ atau $T = t/n$ dan $T = 2\pi \cdot \sqrt{L/g}$</p> <p style="text-align: center;">جامعة الرانيري AR - RANIRY</p>	Be Happy	Tampilan Faktor Pengaruh Gerak Harmonis Sederhana (Pengertian dan Rumus Periode)		
10.	 <p style="text-align: center;">Faktor Pengaruh Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi dalam 1 sekon atau 1 detik, rumusnya adalah $f = 1/T$ atau $f = n/T$ dan $f = 1/2\pi \cdot \sqrt{g/L}$</p>	Be Happy	Tampilan Pengertian dan Rumus Frekuensi		

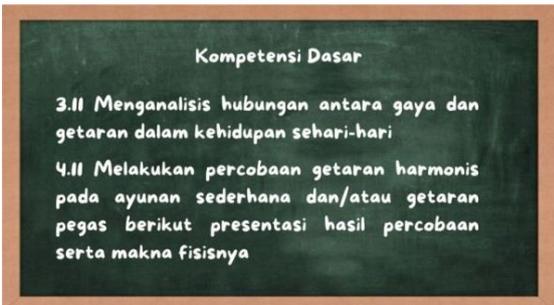
<p>11.</p>	  	<p>Be Happy</p> <p>Funny Backsound Aesthetic Lucu Anak</p>	<p>Tampilan Gerak Harmonis Sederhana Berdasarkan Hukum Kekekalan Energi (Getaran Pada Sistem Pegas Dalam Keadaan Horizontal dan Contohnya)</p>
<p>12.</p>		<p>Be Happy</p>	<p>Tampilan Getaran Pada Sistem Pegas dan Rumusnya</p>

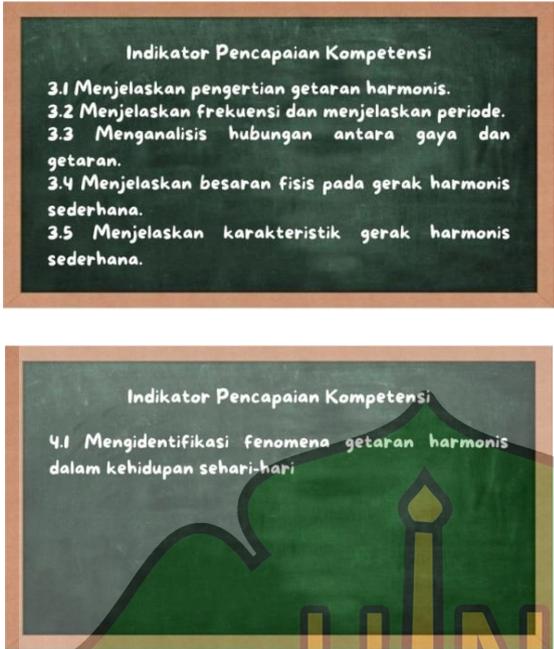
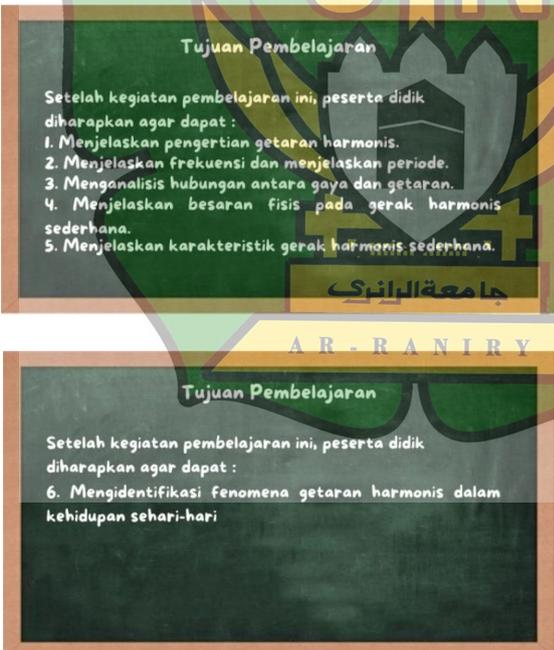
13.		Be Happy	Tampilan Penutup
-----	---	----------	------------------



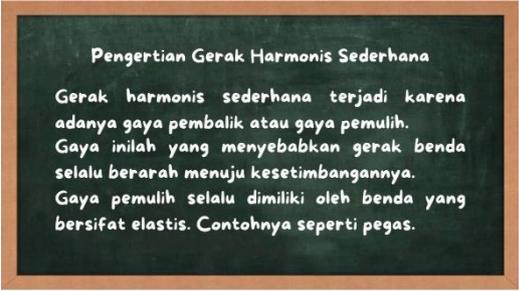
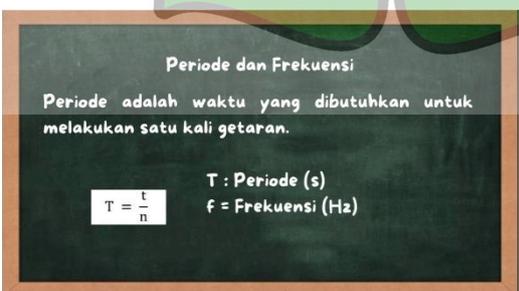
Lampiran 5 : Tampilan Video Pengembangan

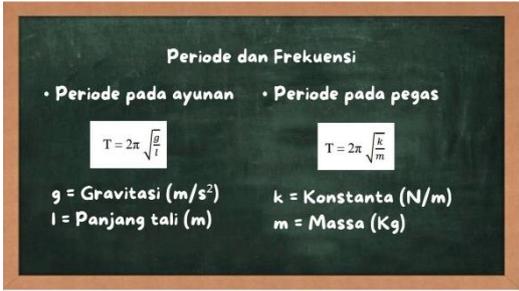
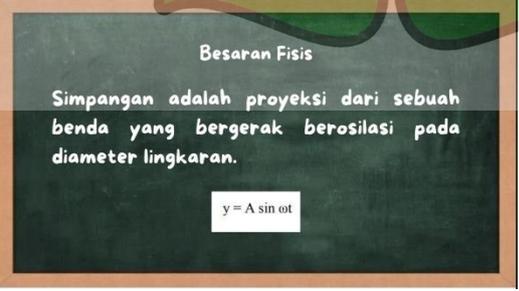
Lampiran 5b : Bagian tampilan yang digabungkan menggunakan aplikasi canva dan aplikasi capcut.

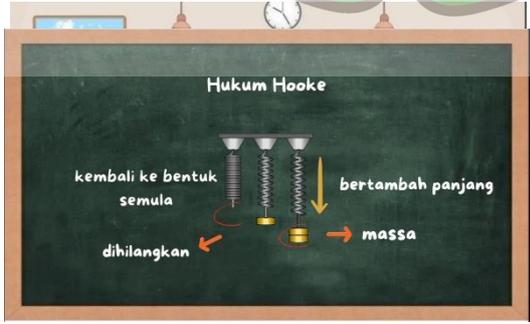
No.	Ikon	Audio	Keterangan
1.		The Fool 5	Tampilan Pembuka Video Pengembangan
2.		Be Happy	Tampilan Judul Materi Pembelajaran
3.		Funny Backsound Aesthetic Lucu Anak	Tampilan Apersepsi
4.		Be happy	Tampilan Kompetensi Dasar

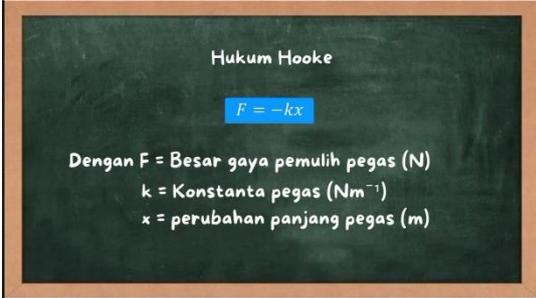
5.	 <p>Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <p>3.1 Menjelaskan pengertian getaran harmonis. 3.2 Menjelaskan frekuensi dan menjelaskan periode. 3.3 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran. 3.4 Menjelaskan besaran fisis pada gerak harmonis sederhana. 3.5 Menjelaskan karakteristik gerak harmonis sederhana.</p> <p>Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <p>4.1 Mengidentifikasi fenomena getaran harmonis dalam kehidupan sehari-hari</p>	Be Happy	Tampilan Indikator Kompetensi
6.	 <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan agar dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian getaran harmonis. 2. Menjelaskan frekuensi dan menjelaskan periode. 3. Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran. 4. Menjelaskan besaran fisis pada gerak harmonis sederhana. 5. Menjelaskan karakteristik gerak harmonis sederhana. <p>جامعة الرانيري</p> <p>AR - RANIRY</p> <p>Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan agar dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mengidentifikasi fenomena getaran harmonis dalam kehidupan sehari-hari 	Be Happy	Tampilan Tujuan Pembelajaran

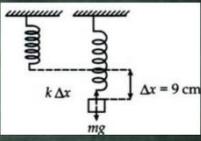
7.	 <p>Ayunan merupakan salah satu contoh dari gerak harmonis</p>  <p>dahan pohon itu dibarutkan sebagai titik kesetimbangan</p> <div data-bbox="419 1093 927 1368"> <p>Pengertian Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Gerak harmonis sederhana adalah gerakan bolak balik yang terjadi di sekitar titik kesetimbangannya.</p> <p>جامعة الرانيري</p> </div> <div data-bbox="411 1417 927 1709"> <p>Pengertian Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Contohnya :</p> <table border="0"> <tr> <td>Bandul</td> <td>Pegas</td> <td>Bungee Jumping</td> </tr> </table>  </div>	Bandul	Pegas	Bungee Jumping	<p>Be Happy</p> <p>Tampilan Pengertian Getaran Harmonis dan Contohnya.</p>
Bandul	Pegas	Bungee Jumping			

8.	 <p>Pengertian Gerak Harmonis Sederhana</p> <p>Gerak harmonis sederhana terjadi karena adanya gaya pembalik atau gaya pemulih. Gaya inilah yang menyebabkan gerak benda selalu berarah menuju kesetimbangannya. Gaya pemulih selalu dimiliki oleh benda yang bersifat elastis. Contohnya seperti pegas.</p>	Be Happy	Tampilan Penyebab Terjadinya Gerak Harmonis Sederhana
9.	 <p>Frekuensi dan Periode</p> <p>Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi dalam tiap satu sekon.</p> <p>$f = \frac{n}{t}$</p> <p>f = Frekuensi (Hz) n = Banyaknya getaran t = Waktu (s)</p> <p>Frekuensi dan Periode</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frekuensi pada ayunan • Frekuensi pada pegas <p>$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}}$</p> <p>g = Gravitasi (m/s²) l = Panjang tali (m)</p> <p>$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}}$</p> <p>k = Konstanta (N/m) m = Massa (Kg)</p>	Be Happy	Tampilan Pengertian Frekuensi dan Rumus Frekuensi
10.	 <p>Periode dan Frekuensi</p> <p>Periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran.</p> <p>$T = \frac{t}{n}$</p> <p>T : Periode (s) f = Frekuensi (Hz)</p>	Be Happy	Tampilan Pengertian Periode dan Rumus Periode

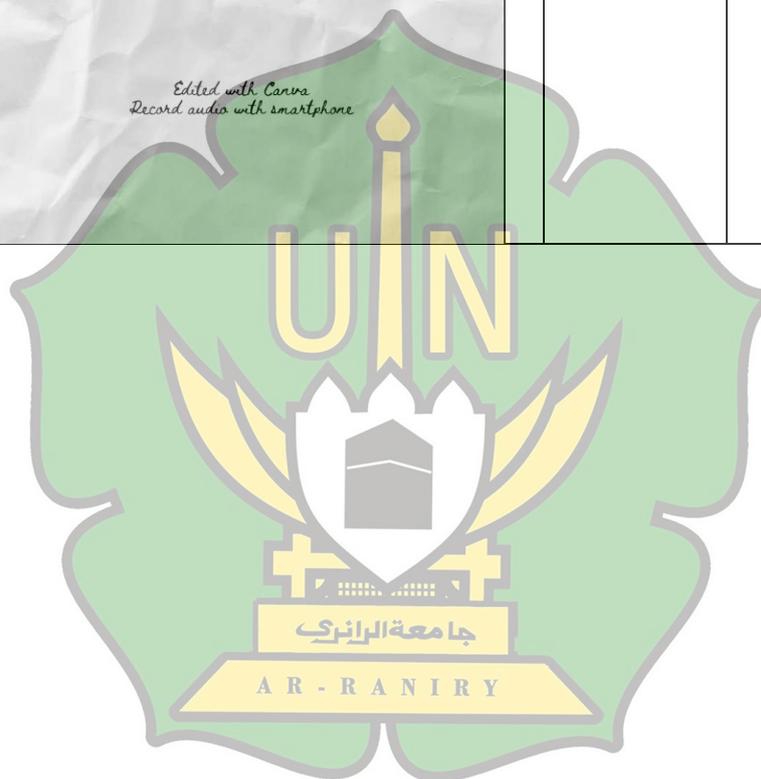
	 <p style="text-align: center;">Periode dan Frekuensi</p> <p>• Periode pada ayunan • Periode pada pegas</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ <p>g = Gravitasi (m/s^2) l = Panjang tali (m)</p> </div> <div style="text-align: center;"> $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ <p>k = Konstanta (N/m) m = Massa (Kg)</p> </div> </div>		
11.	 <p>Dik : $n = 3$ $t = 15$ Dit : $T?$ Penyelesaian</p> $T = \frac{t}{n}$ <p style="text-align: center;">$T = \frac{15}{3}$ $T = 5$</p> <p>Sehingga waktu yang dibutuhkan sebanyak 5 detik setiap melakukan 1 kali getaran.</p>	Be Happy	Tampilan Contoh Soal
12.	 <p style="text-align: center;">Besaran Fisis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simpangan • Kecepatan • Percepatan <p style="text-align: center;">Selanjutnya, kita akan membahas tentang besaran fisis.</p> <p style="text-align: center;">AR - RANIRY</p>	Be Happy	Tampilan Besaran Fisis
13.	 <p style="text-align: center;">Besaran Fisis</p> <p>Simpangan adalah proyeksi dari sebuah benda yang bergerak berotasi pada diameter lingkaran.</p> $y = A \sin \omega t$	Be Happy	Tampilan Pengertian Simpangan

14.	<p style="text-align: center;">Besaran Fisis</p> <p>Kecepatan adalah turunan pertama dari persamaan simpangan.</p> $y = A \sin \omega t \rightarrow v = \frac{dy}{dt} = \frac{d}{dt} (A \sin \omega t) \rightarrow v = A \omega \cos \omega t$	Be Happy	Tampilan Pengertian Kecepatan
15.	<p style="text-align: center;">Besaran Fisis</p> <p>Percepatan adalah turunan dari kecepatan. Persamaannya adalah :</p> $v = A \omega \cos \omega t \rightarrow a = \frac{dv}{dt} = \frac{d}{dt} (A \omega \cos \omega t)$ $\rightarrow a = -A \omega^2 \sin \omega t \rightarrow a = -\omega^2 y$	Be Happy	Tampilan Pengertian Percepatan
16.	<p style="text-align: center;">Karakteristik Gerak Harmonis Sederhana</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Benda bergerak bolak balik menuju ke titik kesetimbangannya dalam waktu tertentu. 2. Benda akan terus menerus mengalami gaya pemulih, selama melakukan getaran. 3. Pada posisi seimbang, kecepatan benda dalam keadaan maksimum. 	Be Happy	Tampilan Karakteristik Gerak Harmonis Sederhana
17.	<p style="text-align: center;">Hukum Hooke</p> 	Be Happy	Tampilan Getaran Harmonis Pada Ayunan dan Pegas

			
18.		Be Happy	Tampilan Gaya Pemulih Pada Ayunan Sederhana

19.	<p>Contoh soal :</p> <p>1. Benda bermassa 4,5 kg digantungkan pada pegas sehingga pegas itu bertambah panjang sebesar 9 cm. Berakah tetapan pegas tersebut?</p>  <p>Jawab :</p> <p>Dik : $m = 4,5 \text{ kg}$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ $\Delta x = 9 \text{ cm} = 0,09 \text{ m}$ Dit : tetapan pegas (k) ?</p> <p>$F = k \Delta x$ $mg = k \Delta x$ $4,5 \times 10 = k \times 0,09$</p> <p>$k = mg / \Delta x$ $k = 45 / 0,09$ $k = 500 \text{ N/m}$</p>	Be Happy	Contoh Soal
20.	<p>1. Getaran harmonis adalah gerakan bolak balik dari suatu benda yang melalui titik kesetimbangannya.</p> <p>2. Frekuensi adalah banyaknya getaran. Periode adalah lamanya waktu yang dibutuhkan suatu benda untuk melakukan getaran.</p> <p>3. Hubungan gaya dan getaran. Gaya membuat benda yang melakukan getaran, menjadi selalu menuju ke arah titik kesetimbangannya.</p> <p>4. Besaran fisis : Simpangan, Kecepatan dan Percepatan.</p>	Be Happy	Tampilan Kesimpulan

21.		Be Happy	Tampilan Penutup
-----	---	----------	------------------



Lampiran 6 : Lembar Validasi Media

Lampiran 6a : Validator I

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi media terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis:.....

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju

2 = Tidak Setuju

4 = Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : *Muhammad Firal Fedeiri, MT.*
 NIP/NIDN : *698807082019031018*
 Instansi : *UIN Ar-Raniry*

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Tampilan Video						
1. Kesesuaian pemilihan <i>background</i> dengan materi.					✓	
2. Ketepatan proporsi <i>layout</i> .					✓	
3. Kesesuaian pemilihan warna objek.					✓	
4. Ketepatan pemilihan huruf.					✓	
5. Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca.					✓	
6. Ketepatan warna teks agar mudah dibaca.				✓		
7. Kesesuaian tampilan dengan audio.				✓		
8. Kesesuaian penempatan gambar didalam video.				✓		
9. Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran.					✓	
10. Kualitas tampilan gambar dalam					✓	

video jelas.					
11. Kesesuaian animasi dengan materi pembelajaran.				✓	
12. Kemenarikan animasi.				✓	
13. Ketepatan pemilihan animasi dengan pemahaman konsep.				✓	
14. Ketepatan pemilihan audio dengan materi.			✓		
15. Kejelasan suara dalam video.				✓	
16. Kesesuaian <i>backsound</i> dengan tampilan video.				✓	
17. Kesesuaian kecepatan narasi.				✓	
Pengemasan Video					
1. Kemenarikan <i>cover</i> depan.				✓	
2. Kesesuaian tampilan dengan isi.				✓	
3. Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan.			✓		
4. Narasi dalam video mampu menerangkan konsep dengan baik.				✓	
5. Audio di dalam video mampu menjadi <i>medium</i> yang tepat dalam pembelajaran.				✓	
6. Konten di dalam video realistik.			✓		
7. Animasi dan video yang disajikan mampu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis.				✓	
8. Media pembelajaran dapat			✓		

digunakan secara fleksibel.					
9. Praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.				✓	
10. Mudah diakses dimana saja.				✓	
11. Dapat digunakan secara klasikal dan individu.				✓	

B. Saran dan Masukan Umum

Perlu dibuat interaksi antara Video dgn Siswa agar Siswa selalu fokus terhadap Video.

C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*): mohon dilingkari salah satu nomor

جامعة الرانيري

Banda Aceh,

AR - RANIRY

Validator,

M. Rizal Fiehri
 NIP. 198807082019031018

Lampiran 6 : Lembar Validasi Media

Lampiran 6b : Validator II

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva
Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi media terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis.

PETUNJUK PENGISIAN ANGGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju	2 = Tidak Setuju
4 = Setuju	1 = Sangat Tidak Setuju
3 = Kurang Setuju	

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Baihaqi, M.T.
 NIP/NIDN : 198802212022031001
 Instansi : Prodi PTE UIN Ar-Raniry

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Tampilan Video						
1. Kesesuaian pemilihan <i>background</i> dengan materi.					✓	
2. Ketepatan proporsi <i>layout</i> .				✓		
3. Kesesuaian pemilihan warna objek.				✓		
4. Ketepatan pemilihan huruf.				✓		
5. Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca.				✓		
6. Ketepatan warna teks agar mudah dibaca.				✓		
7. Kesesuaian tampilan dengan audio.				✓		
8. Kesesuaian penempatan gambar didalam video.				✓		
9. Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran.				✓		
10. Kualitas tampilan gambar dalam				✓		

video jelas.						
11. Kesesuaian animasi dengan materi pembelajaran.					✓	
12. Kemenarikan animasi.					✓	
13. Ketepatan pemilihan animasi dengan pemahaman konsep.					✓	
14. Ketepatan pemilihan audio dengan materi.					✓	
15. Kejelasan suara dalam video.					✓	
16. Kesesuaian <i>backsound</i> dengan tampilan video.					✓	
17. Kesesuaian kecepatan narasi.					✓	
Pengemasan Video						
1. Kemenarikan <i>cover</i> depan.					✓	
2. Kesesuaian tampilan dengan isi.					✓	
3. Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan.					✓	
4. Narasi dalam video mampu menerangkan konsep dengan baik.					✓	
5. Audio di dalam video mampu menjadi <i>medium</i> yang tepat dalam pembelajaran.					✓	
6. Konten di dalam video realistis.					✓	
7. Animasi dan video yang disajikan mampu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis.					✓	
8. Media pembelajaran dapat						

digunakan secara fleksibel.					✓
9. Praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.				✓	
10. Mudah diakses dimana saja.				✓	
11. Dapat digunakan secara klasikal dan individu.			✓		

B. Saran dan Masukan Umum

Sudah bagus untuk bagian pembuka dan isi video. Sama pada bagian akhir tambahkan helisan terima kasih kepada aplikasi yg digunakan dalam pembuatan videonya.

C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*): mohon diingkar salah satu nomor

جامعة الرانيري

Banda Aceh,

AR - RANIRY Validator,

(Bainaji M.T.....)

NIP. 19802212022031001

Lampiran 6 : Lembar Validasi Media

Lampiran 6c : Validator III

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA
 Penyusun : Aminah
 Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.
 Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi media terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis:.....

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
 4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Nurriqqa, S.Pd., M.T.

NIP/NIDN : 1330049702

Instansi : UIN Ar-Raniry

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Tampilan Video						
1. Kesesuaian pemilihan <i>background</i> dengan materi.			v			
2. Ketepatan proporsi <i>layout</i> .				v		
3. Kesesuaian pemilihan warna objek.				v		
4. Ketepatan pemilihan huruf.			v			
5. Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca.			v			
6. Ketepatan warna teks agar mudah dibaca.				v		
7. Kesesuaian tampilan dengan audio.				v		
8. Kesesuaian penempatan gambar didalam video.				v		
9. Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran.				v		
10. Kualitas tampilan gambar dalam				v		

video jelas.						
11. Kesesuaian animasi dengan materi pembelajaran.				v		
12. Kemenarikan animasi.			v			
13. Ketepatan pemilihan animasi dengan pemahaman konsep.				v		
14. Ketepatan pemilihan audio dengan materi.					v	
15. Kejelasan suara dalam video.					v	
16. Kesesuaian <i>backsound</i> dengan tampilan video.				v		
17. Kesesuaian kecepatan narasi.					v	
Pengemasan Video						
1. Kemenarikan <i>cover</i> depan.				v		
2. Kesesuaian tampilan dengan isi.					v	
3. Kreatif dalam penuangan ide atau gagasan.			v			
4. Narasi dalam video mampu menerangkan konsep dengan baik.					v	
5. Audio di dalam video mampu menjadi <i>medium</i> yang tepat dalam pembelajaran.					v	
6. Konten di dalam video realistis.					v	
7. Animasi dan video yang disajikan mampu menyampaikan konsep kompleks secara visual dan dinamis.				v		
8. Media pembelajaran dapat					v	

digunakan secara fleksibel.					
9. Praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran.			v		
10. Mudah diakses dimana saja.			v		
11. Dapat digunakan secara klasikal dan individu.			v		

B. Saran dan Masukan Umum

Terlalu banyak teks dibandingkan animasinya

C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*): mohon diingkari salah satu nomor

AR - RANIRY

Banda Aceh,
Validator,

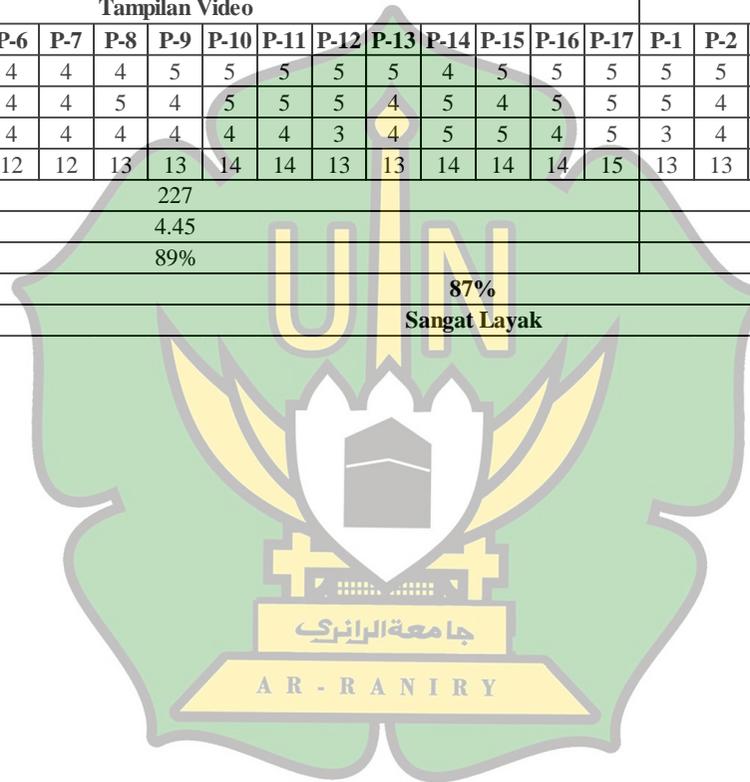
(Nurritzqa, S.Pd., M.T.)

NIDN. 1330049702

Lampiran 7 : Lembar Hasil Validasi Media

Lampiran 7a : Lembar Tabel Hasil Validasi Media

Validator	Aspek Penilaian																											
	Tampilan Video																	Pengemasan Video										
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11
V-1	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5
V-2	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4
V-3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4
Skor	13	13	14	13	13	12	12	13	13	14	14	13	13	14	14	14	15	13	13	11	14	13	13	12	13	12	13	13
Σ per Aspek	227																	140										
Rata-rata	4.45																	4.24										
Persentase	89%																	85%										
Jumlah Rata-rata																		87%										
Kriteria																		Sangat Layak										



Lampiran 7 : Lembar Hasil Validasi Media

Lampiran 7b : Lembar Hitung Hasil Validasi Media

1. Tampilan Video

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 3 \times 5 \times 7 \\ &= 255 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{227}{255} \right) \times 100\% \\ &= 89\% \end{aligned}$$

2. Pengemasan Video

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 3 \times 5 \times 11 \\ &= 165 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{140}{165} \right) \times 100\% \\ &= 84.8\% \end{aligned}$$

Maka persentase kelayakan tampilan video adalah 89%, dan persentase kelayakan pengemasan video adalah 84.8%. sedangkan persentase keseluruhan validasi media adalah 87%

Lampiran 8 : Lembar Validasi Materi

Lampiran 8a : Validator I

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi materi terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list () pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
 4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

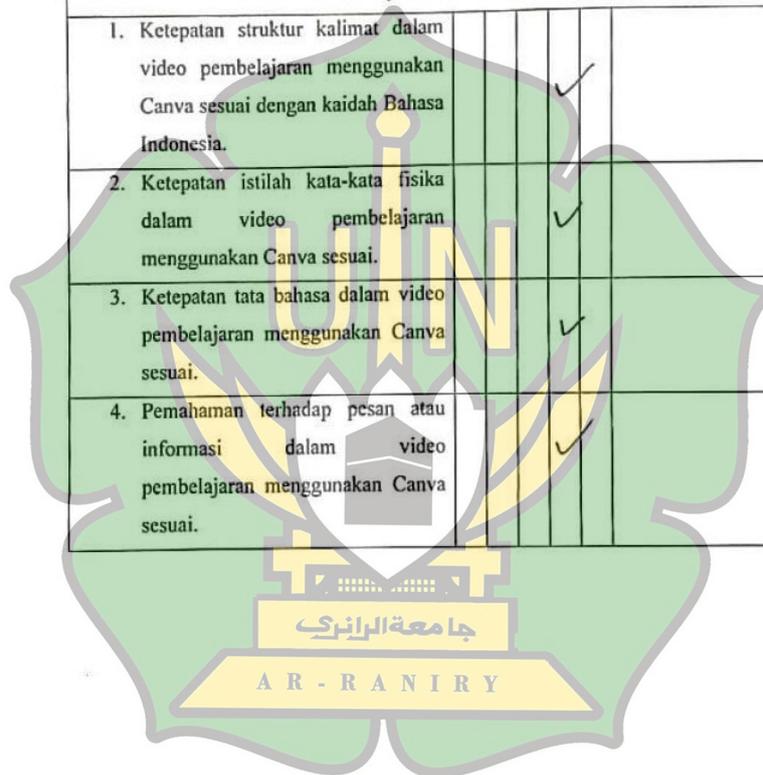
Nama : Fitriyawany
 NIP/NIDN : 198208192006042002 .
 Instansi : Prodi PFS

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi/Materi						
1. Kesesuaian konsep dan materi dengan Kompetensi Dasar.				✓		Walaupun kP
2. Kesesuaian materi yang disampaikan dengan IPK dan Tujuan Pembelajaran.				✓		
3. Kesesuaian materi pada video dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓		
4. Materi yang disajikan memiliki urutan dan susunan yang sistematis.				✓		
5. Kemudahan materi untuk dipahami.				✓		
6. Materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva memuat konsep getaran harmonis.				✓		
7. Kelengkapan penyajian materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva.				✓		
8. Isi video pembelajaran keseluruhan				✓		

dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.				✓	
9. Kesesuaian gambar dan animasi yang disajikan dalam video pembelajaran menggunakan Canva dengan kenyataan. <i>konstektual</i>				K ✓	
10. Definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir, sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang fisika.				✓	
11. Kesesuaian fakta dan data yang disajikan dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.				✓	
12. Contoh dan kasus yang disajikan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				T ✓	
13. Persamaan fisika ditulis dengan benar.				4 ✓	
14. Penggunaan satuan yang ditulis dengan benar.				4 ✓	
15. Penggunaan simbol yang ditulis dengan benar.				✓	
16. Narasi tidak menimbulkan miskonsepsi.				✓	
17. Gambar dan animasi tidak menimbulkan miskonsepsi.				✓	
Kelayakan Penyajian					
1. Desain, tampilan, warna, komposisi, dan unsur tata letak				✓	

menarik dan sesuai.						
2. Memuat gambar dan animasi yang sesuai.				✓	✓	
3. Memuat ilustrasi getaran harmonis.					✓	
4. Video pembelajaran diisi dengan contoh soal yang sesuai dengan materi.				✓		
Kelayakan Bahasa						
1. Ketepatan struktur kalimat dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					✓	
2. Ketepatan istilah kata-kata fisika dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓	
3. Ketepatan tata bahasa dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓	
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓	



B. Pertanyaan Pendukung

Bapak/Ibu juga mohon menjawab pertanyaan dibawah ini:

1. Apakah video pembelajaran menggunakan canva ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran?

Ya

2. Apakah terdapat kelebihan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

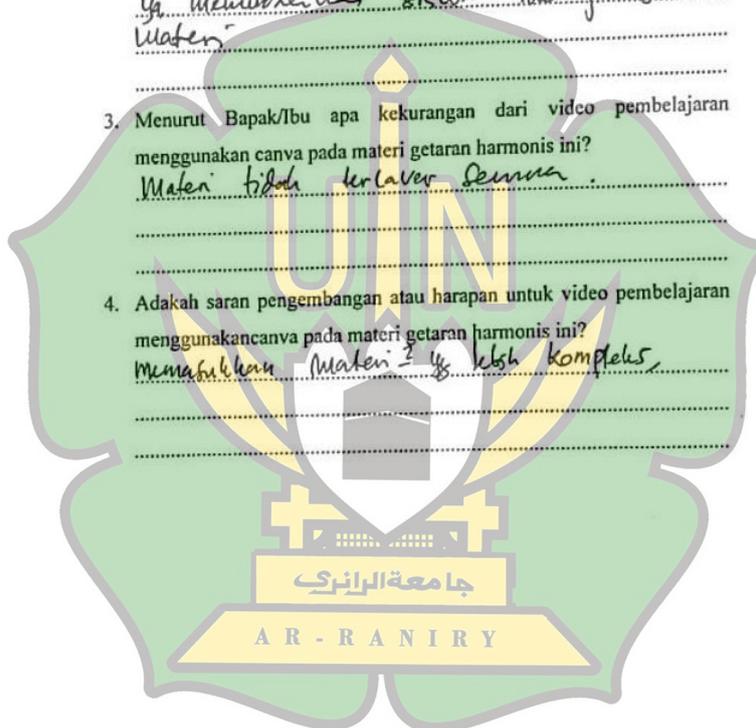
Ya. Memudahkan siswa mempelajari materi

3. Menurut Bapak/Ibu apa kekurangan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

Materi tidak kelover semua.

4. Adakah saran pengembangan atau harapan untuk video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

menambahkan materi & lebih kompleks.

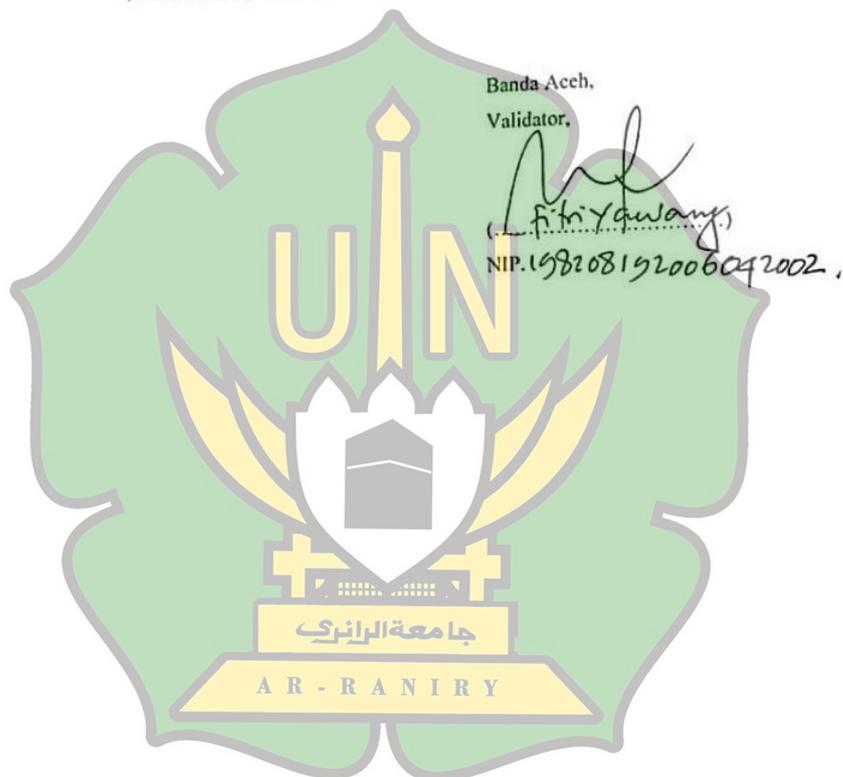


C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*): mohon dilingkari salah satu nomor



Lampiran 8 : Lembar Validasi Materi

Lampiran 8b : Validator II

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi materi terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list () pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
 4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : *Era Annisa, M.Sc*
 NIP/NIDN : *198701052023212032*
 Instansi : *UIN Ar-Raniry Bandung*

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi/Materi						
1. Kesesuaian konsep dan materi dengan Kompetensi Dasar.				✓		
2. Kesesuaian materi yang disampaikan dengan IPK dan Tujuan Pembelajaran.			✓			
3. Kesesuaian materi pada video dengan tingkat perkembangan peserta didik.			✓			
4. Materi yang disajikan memiliki urutan dan susunan yang sistematis.			✓			
5. Kemudahan materi untuk dipahami.				✓		
6. Materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva memuat konsep getaran harmonis.			✓			
7. Kelengkapan penyajian materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva.				✓		
8. Isi video pembelajaran keseluruhan			✓			

dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.					
9. Kesesuaian gambar dan animasi yang disajikan dalam video pembelajaran menggunakan Canva dengan kenyataan.			✓		
10. Definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir, sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang fisika.			✓		
11. Kesesuaian fakta dan data yang disajikan dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.			✓		
12. Contoh dan kasus yang disajikan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.			✓		
13. Persamaan fisika ditulis dengan benar.			✓		
14. Penggunaan satuan yang ditulis dengan benar.			✓		
15. Penggunaan simbol yang ditulis dengan benar.			✓		
16. Narasi tidak menimbulkan miskonsepsi.			✓		
17. Gambar dan animasi tidak menimbulkan miskonsepsi.			✓		
Kelayakan Penyajian					
1. Desain, tampilan, warna, komposisi, dan unsur tata letak			✓		

menarik dan sesuai.							
2. Memuat gambar dan animasi yang sesuai.				✓			
3. Memuat ilustrasi getaran harmonis.				✓			
4. Video pembelajaran diisi dengan contoh soal yang sesuai dengan materi.				✓			
Kelayakan Bahasa							
1. Ketepatan struktur kalimat dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓			
2. Ketepatan istilah kata-kata fisika dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.				✓			
3. Ketepatan tata bahasa dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.				✓			
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.				✓			

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

B. Pertanyaan Pendukung

Bapak/Ibu juga mohon menjawab pertanyaan dibawah ini:

1. Apakah video pembelajaran menggunakan canva ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran?

Iya, video pembelajaran ini sangat membantu peserta didik.

2. Apakah terdapat kelebihan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

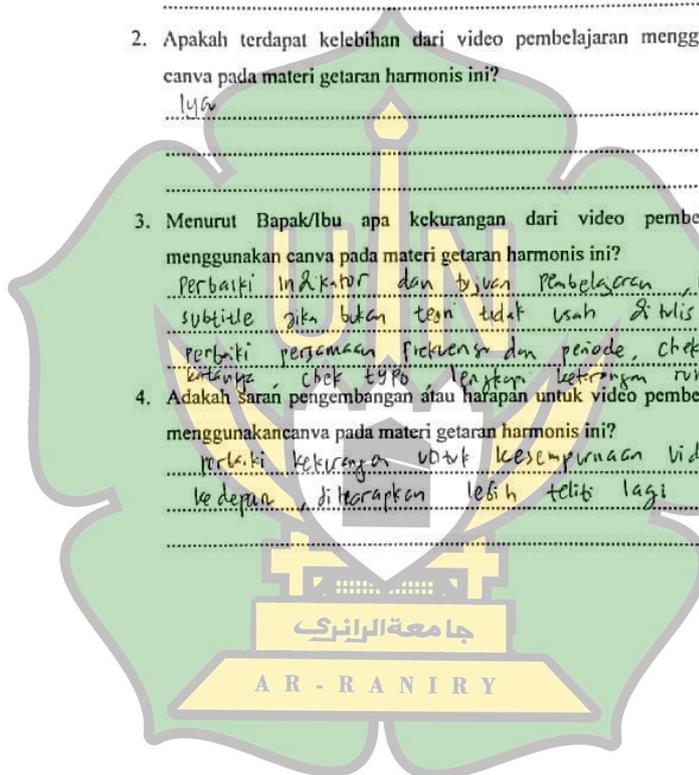
Iya

3. Menurut Bapak/Ibu apa kekurangan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

Perbaiki indikator dan tujuan pembelajaran. Urutkan subtitle jika bukan tesn tidak usah & tulis, jel double perbaiki penggunaan frekuensi dan periode, cek lagi penggunaan kata-kata, cek typo, jangan ketikkan rumus dan siswanya

4. Adakah saran pengembangan atau harapan untuk video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

Perbaiki kekurangan untuk kesempurnaan video ke depan. di harapkan lebih teliti lagi

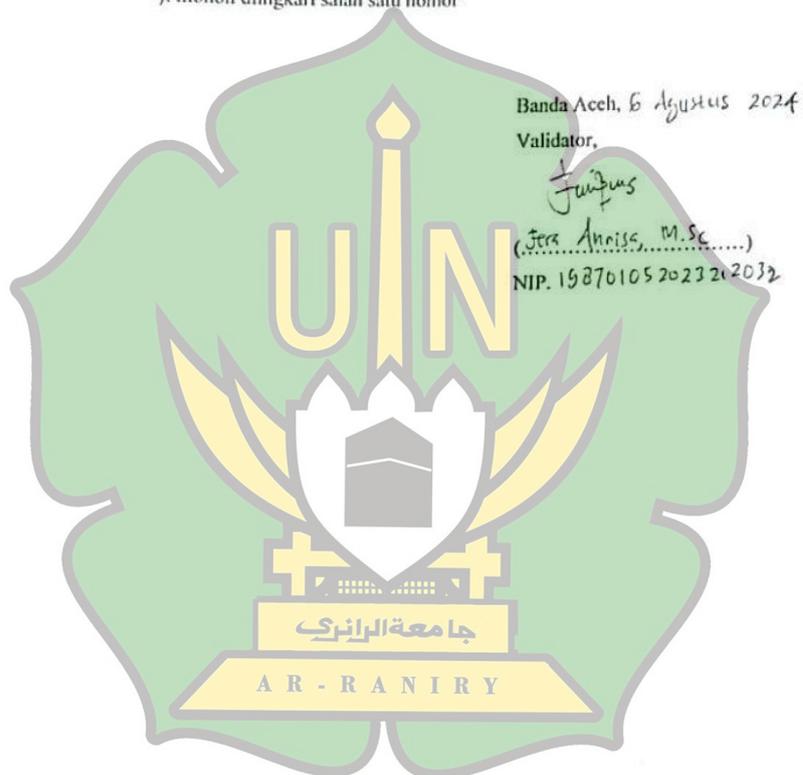


C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
- ② Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*): mohon dilingkari salah satu nomor



Lampiran 8 : Lembar Validasi Materi

Lampiran 8c : Validator III

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi materi terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list () pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
 4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : Cut Rizki Mustika, M.Pd.
 NIP/NIDN : 19930604 2020 12 2017
 Instansi : UIN Ar-Raniry Bandung Aceh.

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi/Materi						
1. Kesesuaian konsep dan materi dengan Kompetensi Dasar.				✓		
2. Kesesuaian materi yang disampaikan dengan IPK dan Tujuan Pembelajaran.				✓		
3. Kesesuaian materi pada video dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓		
4. Materi yang disajikan memiliki urutan dan susunan yang sistematis.				✓		
5. Kemudahan materi untuk dipahami.				✓		
6. Materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva memuat konsep getaran harmonis.				✓		
7. Kelengkapan penyajian materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva.				✓		
8. Isi video pembelajaran keseluruhan				✓		

menarik dan sesuai.							
2. Memuat gambar dan animasi yang sesuai.						✓	
3. Memuat ilustrasi getaran harmonis.						✓	
4. Video pembelajaran diisi dengan contoh soal yang sesuai dengan materi.						✓	
Kelayakan Bahasa							
1. Ketepatan struktur kalimat dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.						✓	
2. Ketepatan istilah kata-kata fisika dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.						✓	
3. Ketepatan tata bahasa dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.						✓	
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.						✓	

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

B. Pertanyaan Pendukung

Bapak/Ibu juga mohon menjawab pertanyaan dibawah ini:

1. Apakah video pembelajaran menggunakan canva ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran?
 Benar, video pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi getaran harmonis sederhana.
2. Apakah terdapat kelebihan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?
 Iya, terdapat kelebihan pada video pembelajaran ini, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
3. Menurut Bapak/Ibu apa kekurangan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?
 Tambahkan keternangan dibawah rumus, serta satuannya dalam SI.
4. Adakah saran pengembangan atau harapan untuk video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?
 Tambahkan contoh soal disetiap teori pembahasannya, serta penyelesaiannya.

جامعة الرانيري

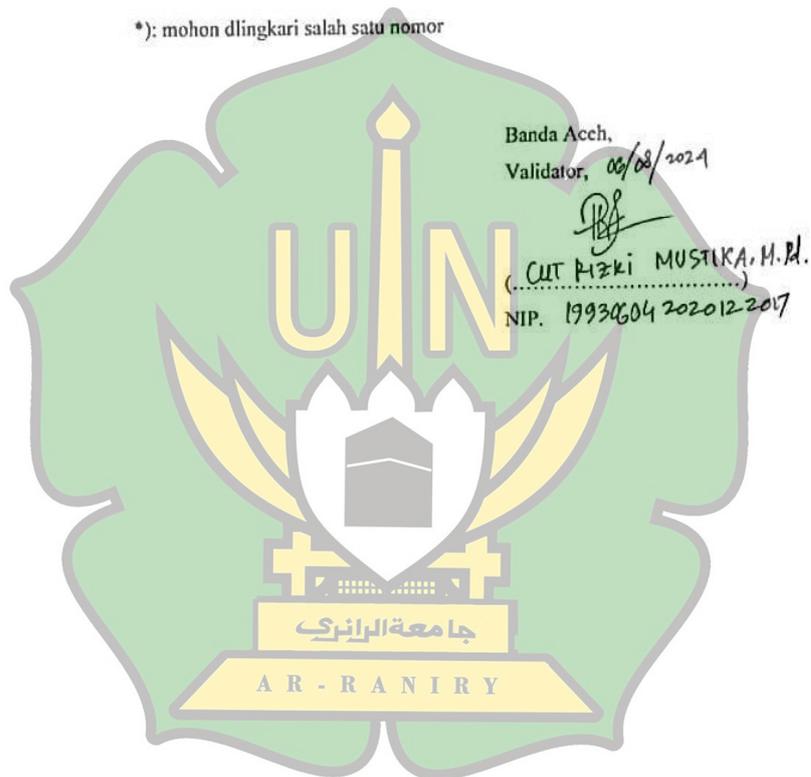
AR - RANIRY

C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
- ✓ 2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

*): mohon diingkari salah satu nomor



Lampiran 8 : Lembar Validasi Materi

Lampiran 8d : Validator IV

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi materi terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list () pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : IRMA SARI S.PD
 NIP/NIDN :
 Instansi : SMA NEGERI 3 BANDAR ACEH

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi/Materi						
1. Kesesuaian konsep dan materi dengan Kompetensi Dasar.				✓		
2. Kesesuaian materi yang disampaikan dengan IPK dan Tujuan Pembelajaran.				✓		
3. Kesesuaian materi pada video dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓		
4. Materi yang disajikan memiliki urutan dan susunan yang sistematis.					✓	
5. Kemudahan materi untuk dipahami.					✓	
6. Materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva memuat konsep getaran harmonis.					✓	
7. Kelengkapan penyajian materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva.				✓		
8. Isi video pembelajaran keseluruhan				✓		

dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.					
9. Kesesuaian gambar dan animasi yang disajikan dalam video pembelajaran menggunakan Canva dengan kenyataan.				✓	
10. Definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir, sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang fisika.				✓	
11. Kesesuaian fakta dan data yang disajikan dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.				✓	
12. Contoh dan kasus yang disajikan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				✓	
13. Persamaan fisika ditulis dengan benar.				✓	
14. Penggunaan satuan yang ditulis dengan benar.				✓	
15. Penggunaan simbol yang ditulis dengan benar.				✓	
16. Narasi tidak menimbulkan miskonsepsi.				✓	
17. Gambar dan animasi tidak menimbulkan miskonsepsi.				✓	
Kelayakan Penyajian					
1. Desain, tampilan, warna, komposisi, dan unsur tata letak				✓	

menarik dan sesuai.							
2. Memuat gambar dan animasi yang sesuai.				✓			
3. Memuat ilustrasi getaran harmonis.			✓				
4. Video pembelajaran diisi dengan contoh soal yang sesuai dengan materi.				✓			
Kelayakan Bahasa							
1. Ketepatan struktur kalimat dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.				✓			
2. Ketepatan istilah kata-kata fisika dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓		
3. Ketepatan tata bahasa dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓		
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.				✓			

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

B. Pertanyaan Pendukung

Bapak/Ibu juga mohon menjawab pertanyaan dibawah ini:

1. Apakah video pembelajaran menggunakan canva ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran?

Iya, Media pembelajaran (video) nya sudah bagus dan bisa dipergunakan sebagai salah satu media ajar yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi fisika

2. Apakah terdapat kelebihan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

Iya, Kelebihannya bisa digunakan untuk belajar mandiri bagi peserta didik

3. Menurut Bapak/Ibu apa kekurangan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

Iya, Kelemahannya peserta didik tidak dapat berinteraksi langsung dengan guru atau kawannya

4. Adakah saran pengembangan atau harapan untuk video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?

Jika dipergunakan dikelas untuk media ajar, guru tetap harus membimbing peserta didik. Peserta didik tidak boleh hanya menonton saja videonya, harus ada interaksi antara guru dan peserta didik agar aktif pembelajarannya.

Lampiran 8 : Lembar Validasi Materi

Lampiran 8e : Validator V

LEMBAR VALIDASI OLEH AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

Penyusun : Aminah

Pembimbing : Sabaruddin, M. Pd.

Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Banda Aceh / Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Program Studi Pendidikan Fisika

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA", saya bermaksud untuk meminta bantuan Bapak/Ibu untuk melakukan validasi materi terhadap media pembelajaran yang saya telah saya kembangkan. Validasi dan penilaian dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya sebagai masukan dan saran yang akan digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media pembelajaran yang telah saya kembangkan ini, sehingga layak digunakan dalam lingkungan pendidikan khususnya untuk pembelajaran fisika pada materi getaran harmonis.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu kami mohon memberikan tanda check list () pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
 4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu.

IDENTITAS

Nama : SRI SUPRIYAWATI
 NIP/NIDN : 19730623200012003
 Instansi : SMA N 3 BALEW

A. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi/Materi						
1. Kesesuaian konsep dan materi dengan Kompetensi Dasar.				✓		
2. Kesesuaian materi yang disampaikan dengan IPK dan Tujuan Pembelajaran.				✓		
3. Kesesuaian materi pada video dengan tingkat perkembangan peserta didik.				✓		
4. Materi yang disajikan memiliki urutan dan susunan yang sistematis.				✓		
5. Kemudahan materi untuk dipahami.				✓		
6. Materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva memuat konsep getaran harmonis.				✓		
7. Kelengkapan penyajian materi dalam video pembelajaran menggunakan Canva.				✓		
8. Isi video pembelajaran keseluruhan						

dapat memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.						✓
9. Kesesuaian gambar dan animasi yang disajikan dalam video pembelajaran menggunakan Canva dengan kenyataan.						✓
10. Definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir, sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam bidang fisika.						✓
11. Kesesuaian fakta dan data yang disajikan dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.						✓
12. Contoh dan kasus yang disajikan terdapat dalam kehidupan sehari-hari.						✓
13. Persamaan fisika ditulis dengan benar.						✓
14. Penggunaan satuan yang ditulis dengan benar.						✓
15. Penggunaan simbol yang ditulis dengan benar.						✓
16. Narasi tidak menimbulkan miskonsepsi.						✓
17. Gambar dan animasi tidak menimbulkan miskonsepsi.						✓
Kelayakan Penyajian						
1. Desain, tampilan, warna, komposisi, dan unsur tata letak						

menarik dan sesuai.					✓	✓
2. Memuat gambar dan animasi yang sesuai.					✓	✓
3. Memuat ilustrasi getaran harmonis.				✓		
4. Video pembelajaran diisi dengan contoh soal yang sesuai dengan materi.					✓	
Kelayakan Bahasa						
1. Ketepatan struktur kalimat dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.					✓	
2. Ketepatan istilah kata-kata fisika dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓	
3. Ketepatan tata bahasa dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓	
4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi dalam video pembelajaran menggunakan Canva sesuai.					✓	

B. Pertanyaan Pendukung

Bapak/Ibu juga mohon menjawab pertanyaan dibawah ini:

1. Apakah video pembelajaran menggunakan canva ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran?
Ya mungkin ini hal yang baru bagi siswa sehingga mereka ada rasa penasaran mengetahui
2. Apakah terdapat kelebihan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?
tidak, sudah sesuai
3. Menurut Bapak/Ibu apa kekurangan dari video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?
kata-kata yang terlalu cepat
4. Adakah saran pengembangan atau harapan untuk video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis ini?
Berdasarkan yang saya lihat, sudah layak untuk di berikan ke siswa

C. Kesimpulan

Video pembelajaran ini dinyatakan *):

1. Layak digunakan dengan tanpa revisi
2. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

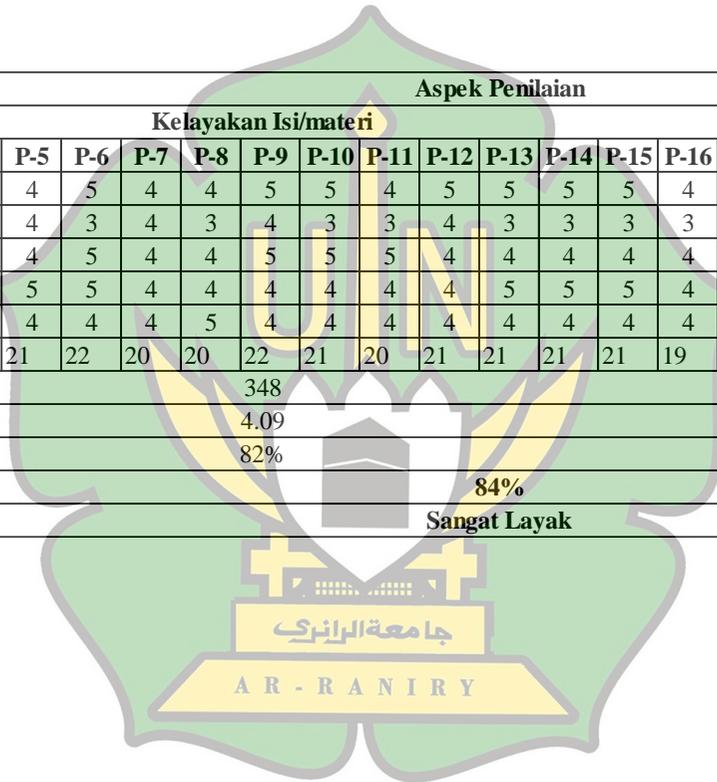
*): mohon dihindari salah satu nomor



Lampiran 9 : Lembar Hasil Validasi Materi.

Lampiran 9a : Lembar Tabel Hasil Validasi Materi.

Validator	Aspek Penilaian																								
	Kelayakan Isi/materi																	Kelayakan Penyajian				Kelayakan Bahasa			
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-1	P-2	P-3	P-4	P-1	P-2	P-3	P-4
V-1	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
V-2	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4
V-3	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5
V-4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4
V-5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4
Skor	20	19	20	21	21	22	20	20	22	21	20	21	21	21	21	19	19	22	23	21	20	19	21	22	21
Σ per Aspek																		86				83			
Rata-rata																		4.3				4.15			
Persentase																		86%				83%			
Jumlah Rata-rata	84%																								
Kriteria	Sangat Layak																								



Lampiran 9 : Lembar Hasil Validasi Materi

Lampiran 9b : Lembar Hitung Hasil Validasi Materi

1. Kelayakan Isi/Materi

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 5 \times 5 \times 17 \\ &= 425 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{348}{425} \right) \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

2. Kelayakan Penyajian

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 5 \times 5 \times 4 \\ &= 100 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{86}{100} \right) \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

3. Kelayakan Bahasa

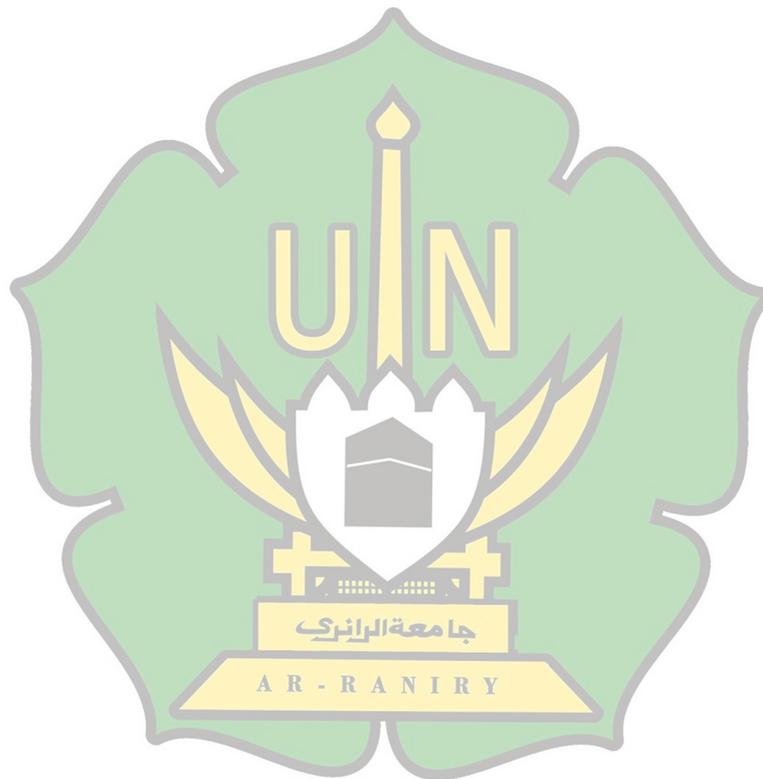
a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 5 \times 5 \times 4 \\ &= 100 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned}\%K &= \left(\frac{N}{N_m}\right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{83}{100}\right) \times 100\% \\ &= 83\%\end{aligned}$$

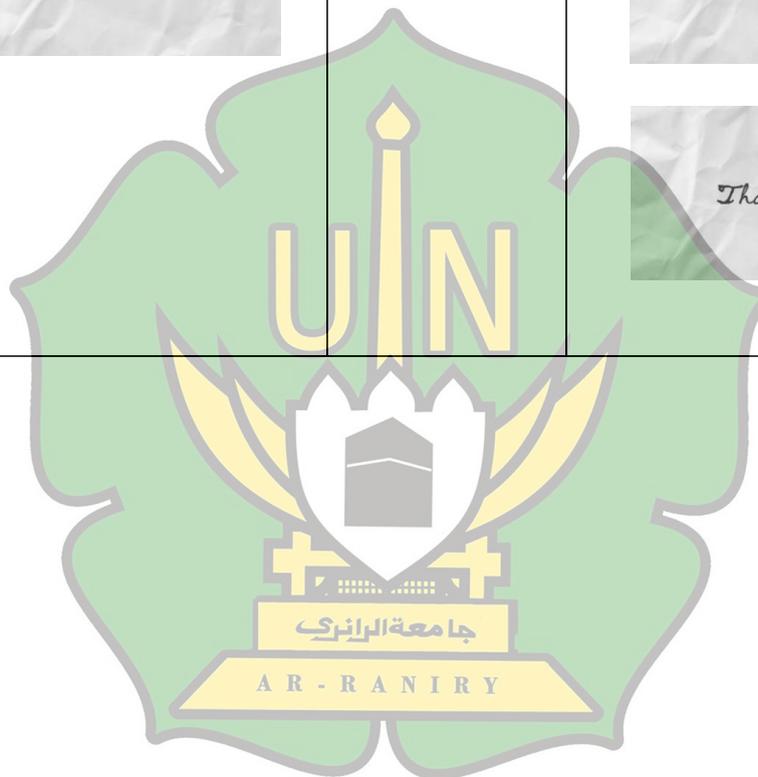
Maka persentase kelayakan isi/materi adalah 82%, persentase kelayakan penyajian adalah 86% dan persentase kelayakan bahasa adalah 83%. sedangkan persentase keseluruhan validasi materi adalah 84%



Lampiran 10 : Lembar Hasil Perbaikan Berdasarkan Saran Validator

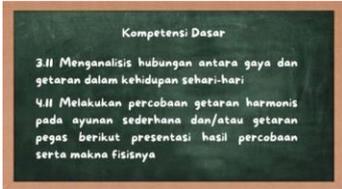
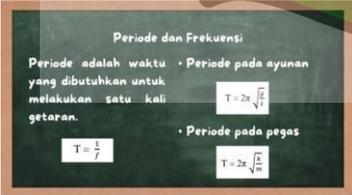
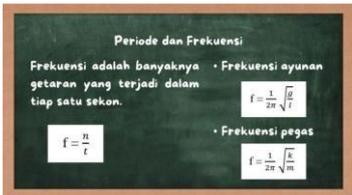
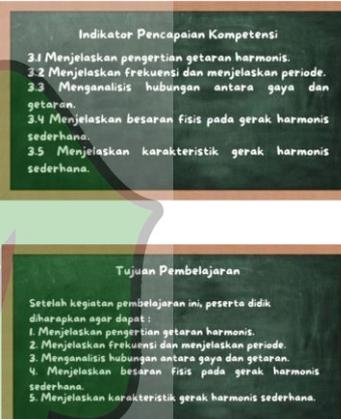
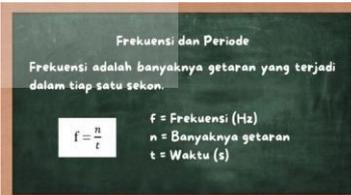
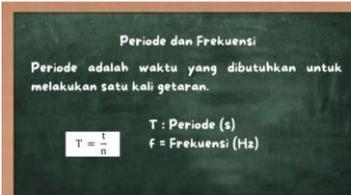
Lampiran 10a : Lembar Hasil Perbaikan Berdasarkan Saran Validator Media

Validator	Saran Perbaikan	Kesimpulan	Hasil Perbaikan
V-2	<p>Pada bagian akhir tambahkan tulisan terima kasih kepada aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam pembuatan videonya.</p> 	<p>Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.</p>	<p>Ditambahkan tulisan terimakasih kepada aplikasi-aplikasi yang digunakan dalam pembuatan videonya.</p>  



Lampiran 10 : Lembar Hasil Perbaikan Berdasarkan Saran Validator

Lampiran 10b : Lembar Hasil Perbaikan Berdasarkan Saran Validator Materi

Validator	Saran Perbaikan	Kesimpulan	Hasil Perbaikan
V-1	Masukkan KD.	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.	Ditambahkan kompetensi dasar. 
V-2	<p>1. Perbaiki indikator dan tujuan pembelajaran</p>  <p>2. Perbaiki persamaan frekuensi dan periode dan lengkapi keterangan rumus dan satuannya.</p>  	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.	<p>1. Perbaiki indikator dan tujuan pembelajaran.</p>  <p>2. Perbaiki persamaan frekuensi dan periode dan lengkapi keterangan rumus dan satuannya.</p>  
V-3	1. Tambahkan keterangan dibawah rumus serta satuannya dalam SI.	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran.	1. Tambahkan keterangan dibawah rumus serta satuannya dalam SI.

Periode dan Frekuensi

Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi dalam tiap satu sekon.

• Frekuensi ayunan

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{l}}$$

• Frekuensi pegas

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$$

$$f = \frac{n}{t}$$

Periode dan Frekuensi

Periode adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran.

• Periode pada ayunan

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

• Periode pada pegas

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

$$T = \frac{1}{f}$$

2. Tambahkan contoh soal disetiap teori pembahasan penyelesaiannya.

Periode dan Frekuensi

• Periode pada ayunan

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

• Periode pada pegas

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$$

g = Gravitasi (m/s²)
l = Panjang tali (m)

k = Konstanta (N/m)
m = Massa (Kg)

Frekuensi dan Periode

• Frekuensi pada ayunan

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{g}{l}}$$

• Frekuensi pada pegas

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$$

g = Gravitasi (m/s²)
l = Panjang tali (m)

k = Konstanta (N/m)
m = Massa (Kg)

2. Tambahkan contoh soal disetiap teori pembahasan serta penyelesaiannya.



Dik : n = 3
t = 15
Dit : T?

Penyelesaian

$$T = \frac{t}{n}$$

T = 15/3
T = 5

Sehingga waktu yang dibutuhkan sebanyak 5 detik setiap melakukan 1 kali getaran.

Lampiran 11 : Lembar Validasi Pengguna

LEMBAR PENGGUNA

Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Canva Pada Materi Getaran Harmonis Di Tingkat SMA/MA

A. Identitas Siswa

Nama : Muhammad Irfan
 Kelas : XII - 1
 Sekolah : SMAN 3 Banda Aceh

B. Tujuan

Lembar pengguna ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan video pembelajaran menggunakan canva pada materi getaran harmonis di tingkat SMA/MA.

C. Petunjuk Pengisian

- Isilah identitas diri anda pada kolom yang telah disediakan.
- Bacalah setiap butir-butir pertanyaan tersebut dengan baik dan benar.
- Tidak diperkenankan memilih jawaban lebih dari satu.
- Mohon untuk memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 5 = Sangat Setuju 2 = Tidak Setuju
 4 = Setuju 1 = Sangat Tidak Setuju
 3 = Kurang Setuju

D. Lembar Penilaian

Butir Penilaian	Bobot Penilaian					Saran
	1	2	3	4	5	
Kelayakan Isi						
1. Saya mudah memahami isi materi getaran harmonis melalui video pembelajaran menggunakan canva.				✓		
2. Saya terbantu dengan urutan atau susunan materi yang disajikan dalam video pembelajaran menggunakan canva.				✓		
3. Video pembelajaran menggunakan canva mendorong rasa keingintahuan saya tentang materi getaran harmonis.				✓		
4. Saya tidak memahami materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				✓		
5. Saya dapat dengan mudah menggunakan video pembelajaran menggunakan Canva karena disajikan dengan sederhana.					✓	
6. Saya dapat mengakses video pembelajaran menggunakan Canva dimana saja.				✓		
7. Saya terbantu untuk belajar mandiri dengan video pembelajaran menggunakan Canva.				✓		

pembelajaran karena menggunakan bahasa yang sederhana.							
3. Saya tidak dapat memahami pesan atau informasi dalam video pembelajaran menggunakan Canva.	√						
Kelayakan Desain							
1. Saya dapat memahami dengan jelas konsep materi getaran harmonis karena gambar yang disajikan sesuai dan mendukung.				√			
2. Saya tertarik dengan tampilan video pembelajaran menggunakan canva.				√			
3. Saya membaca dengan mudah karena ukuran huruf pada video jelas.				√			
4. Saya membaca dengan jelas karena jenis huruf yang digunakan mudah dibaca.				√			
5. Saya tidak dapat membaca dengan jelas karena warna teks yang digunakan tidak sesuai.				√			
6. Saya tidak dapat melihat gambar yang disajikan dengan baik dikarenakan kualitas gambar yang digunakan buruk.				√			
7. Saya dapat mendengarkan suara penjelasan dan <i>backsound</i> di dalam video dengan jelas.				√			
8. Saya tidak dapat mendengar suara penjelasan dikarenakan suara	√						

Kelayakan Penyajian				
1. Saya senang belajar menggunakan video pembelajaran yang dikembangkan menggunakan canva karena sangat menarik.			✓	
2. Saya dapat memahami materi getaran harmonis dengan bantuan gambar-gambar yang tertera dalam video pembelajaran menggunakan canva.			✓	
3. Saya termotivasi untuk belajar lebih aktif dengan video pembelajaran menggunakan canva.			✓	
4. Saya lebih semangat dalam belajar karena video pembelajaran menggunakan canva membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.			✓	
5. Video pembelajaran menggunakan canva tidak bermanfaat dalam menambah wawasan saya mengenai konsep getaran harmonis.			✓	
Kelayakan Bahasa				
1. Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran menggunakan canva dikarenakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.			✓	
2. Saya dapat memahami bahasa yang digunakan dalam video			✓	

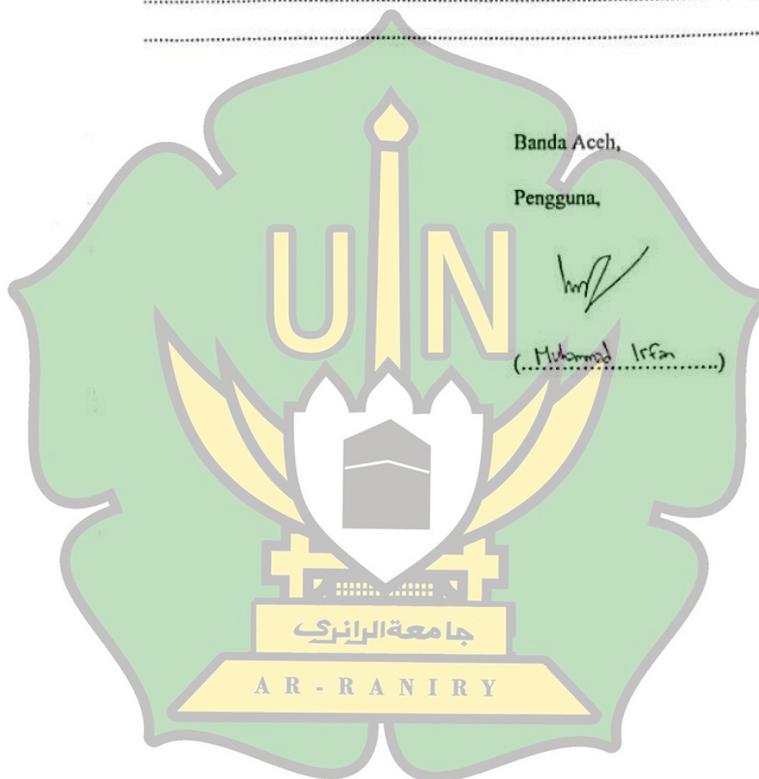
background terlalu besar.

E. Komentar dan Saran Umum

.....
.....
.....
.....

Banda Aceh,
Pegguna,


(.....Muhammad Irfan.....)

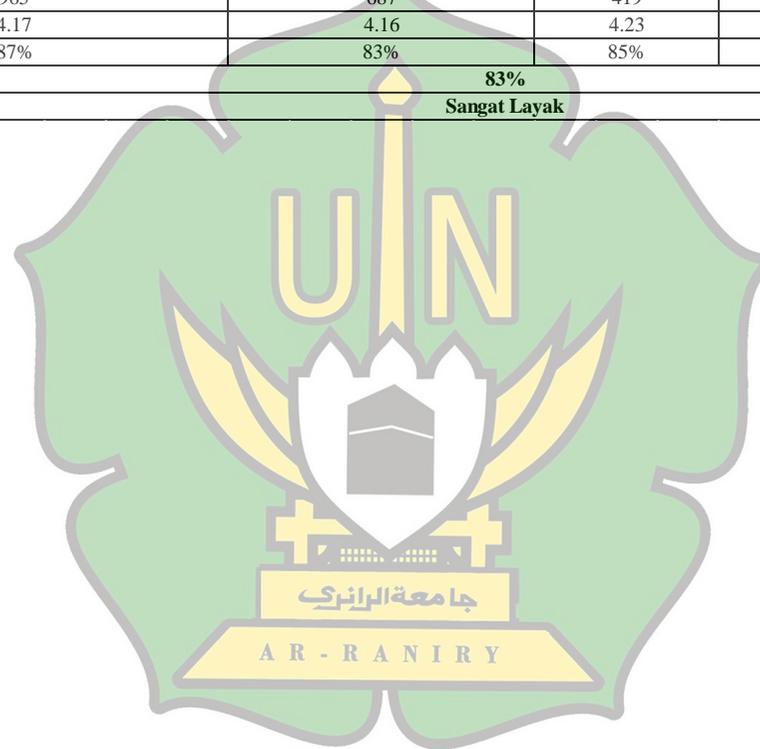


Lampiran 12 : Lembar Hasil Validasi Pengguna.

Lampiran 12a : Lembar Tabel Hasil Validasi Pengguna.

Responden	Aspek Penilaian																							
	Kelayakan Isi							Kelayakan Penyajian					Kelayakan Bahasa			Kelayakan Desain								
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	
R-1	4	4	3	3	5	4	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	2	
R-2	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	
R-3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	1	
R-4	4	4	3	5	4	5	4	3	4	4	4	2	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	1	
R-5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	2	
R-6	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	
R-7	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	1	
R-8	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
R-9	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	
R-10	5	4	3	5	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	4	1	
R-11	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	1	
R-12	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	4	1	
R-13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	2	
R-14	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	1	
R-15	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	
R-16	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2	
R-17	5	5	3	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	2	
R-18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	
R-19	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	1	
R-20	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	1	
R-21	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	5	1	
R-22	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	1	
R-23	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	1	
R-24	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
R-25	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	2	2	1	2	3	2	4	4	2	4	4	2	
R-26	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	3	
R-27	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	1	
R-28	2	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	1	
R-29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	
R-30	5	5	3	5	3	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	1	

R-31	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	1	
R-32	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	
R-33	4	5	4	4	5	5	4	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	5	4	3	2	
Skor	141	141	131	129	142	143	138	140	138	132	137	140	138	144	137	136	140	138	139	134	141	142	57	
Eper Aspek	965						687						419						1027					
Rata-rata	4.17						4.16						4.23						3.89					
Persentase	87%						83%						85%						78%					
Jumlah Rata-rata	83%																							
Kriteria	Sangat Layak																							



Lampiran 12 : Lembar Hasil Validasi Pengguna**Lampiran 12b** : Lembar Hitung Hasil Validasi Pengguna

1. Kelayakan Isi

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 33 \times 5 \times 7 \\ &= 1155 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{965}{1155} \right) \times 100\% \\ &= 86.5\% \end{aligned}$$

2. Kelayakan Penyajian

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 33 \times 5 \times 5 \\ &= 825 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{687}{825} \right) \times 100\% \\ &= 83.27\% \end{aligned}$$

3. Kelayakan Bahasa

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 33 \times 5 \times 3 \\ &= 495 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m}\right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{419}{495}\right) \times 100\% \\ &= 84.6\% \end{aligned}$$

4. Kelayakan Desain

a. Mencari nilai maksimum (N_m)

$$\begin{aligned} N_m &= A \times B \times C \\ &= 33 \times 5 \times 8 \\ &= 1320 \end{aligned}$$

b. Mencari persentase kelayakan (%K)

$$\begin{aligned} \%K &= \left(\frac{N}{N_m}\right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{1027}{1320}\right) \times 100\% \\ &= 77.8\% \end{aligned}$$

Maka persentase kelayakan isi adalah 86.5%, persentase kelayakan penyajian adalah 83.27%, persentase kelayakan bahasa adalah 84.6% dan persentase kelayakan desain adalah 77.8%, sedangkan persentase keseluruhan lembar pengguna adalah 83%

A R - R A N I R Y

DOKUMENTASI

