

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi *canva* adalah aplikasi yang memudahkan dan mempercepat untuk mendesain grafis dan membuat video pembelajaran yang menarik. Keunggulan dari aplikasi ini bisa diakses menggunakan web dan Android, namun aplikasi ini memiliki kekurangan hanya bisa diakses secara online.
2. Kelayakan penggunaan media pembelajaran fisika berbasis video dengan aplikasi *canva* pada materi gelombang bunyi dikualifikasikan sangat layak dari validasi ahli materi dengan persentase 82% Sedangkan validasi ahli media dengan persentase 90% dengan kualifikasi sangat layak.
3. Tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran fisika berbasis video dengan aplikasi *canva* yang diujicobakan dengan persentase 92.20% dengan kualifikasi sangat layak.
4. Peningkatan pemahaman konsep fisika pada materi gelombang bunyi setelah peserta didik menggunakan media pembelajaran fisika berbasis video dengan aplikasi *canva* adalah tinggi, dilihat dari nilai gain rata-rata kelas sebesar 0,73.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian, pembahasan dan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran yaitu:

1. Pengembangan materi yang berbeda dengan aplikasi *canva*
2. Pengembangan desain pembelajaran yang lebih luas lagi.
3. Pengembangan media pembelajaran mesti disempurnakan lagi, agar bisa menghasilkan hasil produk yang terbaik dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., Rusdiana, D., Kaniawati, I., & Viridi, S. (2017). Profil Pembelajaran dan Pengajaran Fisika (Getaran-Gelombang) yang Sesuai Abad 21. *Paedagogia*, 8(2), 16–23.
- Anwar, K., Utami, L. S., & Alaa, S. (2023). *A Decade of Implementation of Android Media in Physics Learning*. 8(2), 200–212.
- Asmarnis, Yuhelman, N., & Murwindra, R. (2016). Media Dan Efektivitas Belajar Siswa Untuk Mewujudkan Pendidikan Yang Berdaya Saing Tinggi. *Jurnal Zarah*, 4(1), 34–46. file:///C:/Users/8/Downloads/171-Article Text-652-1-10-20170627.pdf
- Desvianti. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal BASICEDU*, 4(4), 1201–1211.
- Elvira Riana, A. (2018). *Pengaruh Paparan Gelombang Bunyi Terhadap Respon Ikan Air Tawar*. 110.
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, Marhamah, A. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 11(2), 134–143.
- Fauzi, A., & Radiyono, Y. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Dasar I Berbasis Spreadsheet dengan Pendekatan Analitik dan Numerik. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 15–21.
- Firdausi, R. N., & Suchayo, I. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Kontekstual dalam Pembelajaran Fisika SMA Pada Materi Elastisitas Bahan. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(3), 351–358. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.3.351-358>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Fitriani, N., Okyranida, I. Y., & Setyowati, L. (2022). Pengembangan FLIPBOOK Berbasis Discovery Learning Berbantu Canva Pada Materi Usaha dan Energi. *SINASIS Prosiding Seminar Nasional Sains*, 3(1), 96–101.
- Hamzah, H., Utami, L. S., & Zulkarnain, Z. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Roda Putar Fisika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar

- Siswa. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 5(2), 77. <https://doi.org/10.31764/orbita.v5i2.1192>
- Huda, A. K. (2022). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5877–5889. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Huda, N., & Awrus, S. (2022). Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Canva Dalam Pembelajaran Seni Rupa Dua Dimensi Kelas X Sma Adabiah Padang. *Serupa The Journal of Art Education*, 11(2), 153. <https://doi.org/10.24036/stjae.v11i2.117005>
- Indrawati, M. D. (2018). Pengembangan Instrumen Penilaian Literasi Sains Fisika Peserta Didik Pada Bahasan Gelombang Bunyi Di Sma Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 07(01), 14–20.
- Indriani, U. (2021). Penggunaan Aplikasi Canva untuk Berbagai Kebutuhan Desain. *Journal Computer Science Research and Its Development*, 13(3a), 125–134.
- Istiqomah, I., Agustito, D., Sulistyowati, F., Yuliani, R., & Irsyad, M. (2021). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe untuk Meningkatkan Kemampuan 3N (Niteni, Nirokke, Nambahi). *Community Empowerment*, 6(3), 464–471. <https://doi.org/10.31603/ce.4425>
- Kurniawati, T. D., Akhdinirwanti, R. W., & Fatmaryanti, S. D. (2021). Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS). *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)*, 2, 32–41.
- Maydiantoro, A. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>
- Ramli, M. (2012). Media Teknologi Pembelajaran. *IAIN Antasari Press*, 1–3.
- Resmini, S., Satriani, I., & Rafi, M. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi canva sebagai media pembuatan bahan ajar dalam pembelajaran bahasa Inggris. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 335–343. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/abdimas-siliwangi/article/view/6859>
- Saripudin, A., Rustiawan, D., & Suganda, A. (2009). *Praktis Belajar Fisika 3 : untuk Kelas XII SMA/MA Program IPA*. Bukupaket.com
- Setiawan, B. A., & Jatmikowati, T. E. (2021). Pelatihan pengembangan bahan ajar handout berbasis aplikasi canva bagi guru di sma baitul arqom. *ABDI*

- Indonesia, 1(1), 1–8.
<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/ABDI/article/view/5232>
- Sirait, R. (2020). *Fisika Gelombang*. 57–59.
[http://repository.uinsu.ac.id/9720/1/Diktat Fisika Gelombang Ratni Sirait.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/9720/1/Diktat%20Fisika%20Gelombang%20Ratni%20Sirait.pdf)
- Sri Erwinta, E., Isnaini, M., & Purmadi, A. (2018). Pengembangan Instrumen Assessment Keterampilan Proses Sains pada Materi Hukum Newton Di Man 2 Model Kota Mataram. *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 174. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.356>
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Sukarno, B. B. (2020). *Gelombang Bunyi dan Cahaya*. 1–51.
- Sulisttyarini, E. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Sma Materi Gelombang Bunyi Berbasis Interactive Pdf*.
- Sumartiwi, N. M., & Ujianti, P. R. (2022). Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(2), 220–230.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v5i2.47626>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103.
<https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Wisada, P. D., Sudarma, I. K., & Yuda S, A. I. W. I. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berorientasi Pendidikan Karakter. *Journal of Education Technology*, 3(3), 140. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21735>



Lampiran 1: Surat Permohonan Izin Penelitian

 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
E-mail : fkkip@ummat.ac.id Website : <http://fkkip.ummat.ac.id>
Jalan KH. Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370) 630775 Mataram

Nomor : 121/II.3.AU/FKIP-UMMAT/F/II/2023
Lamp. : 1 (Satu) Eksemplar
Perihal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SMAN 01 Ambalawi
di
Tempat

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat, mohon kiranya mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini dapat diperkenankan mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsinya dengan penjelasan sebagai berikut:

Nama : Bunaiyah
NIM : 2019A1G004
Program Studi : Pendidikan Fisika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video dengan Aplikasi Canva pada Materi Gelombang Bunyi

Tempat Penelitian : SMAN 01 Ambalawi

Demikian untuk maklum dan atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Billahitaufik Walhidayah
Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Mataram, 21 Maret 2023


Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si
NIDN 0821078501

Tembusan:

1. Rektor UMMAT (sebagai laporan)
2. Ketua Jurusan/ Program Studi
3. Yang bersangkutan
4. Arsip

Lampiran 2: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di SMA Negeri 1 Ambalawi

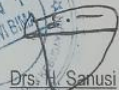
 **PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 1 AMBALAWI
Terakreditasi A Berdasarkan SK penetapan BAP-S/M.No. 141a/BAP-SM/KP/X/2019
Alamat : Jalan Danabura Nipa Ambalawi Email : smn1ambalawi@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 004/538/01.1/12-SMAN1Ambalawi/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Ambalawi Kabupaten Bima provinsi Nusa Tenggara Barat, menerangkan bahwa sesungguhnya :

Nama : BUNAIYAH
NIM : 2019A1G004
Universitas : Universitas Muhammadiyah Mataram
Jurusan : FISIKA
Tujuan : Penelitian dan Survei
Keterangan : Telah melakukan penelitian

Yang namanya tersebut di atas telah melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video Dengan Aplikasi Canva Pada Gelombang Bunyi" pada tanggal 17 April 2023.

Ambalawi, 17 April 2023
Kepala Sekolah

Drs. H. Sanusi
Pembina Tk.I,IV/b
NIP.19641231 199111 1 004



Lampiran 3: RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Ambalawi
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/Genap
Materi Pokok : Gelombang Bunyi
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN
Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat (Menjelaskan dan menganalisis konsep gelombang bunyi serta menjelaskan cepat rambat gelombang bunyi).

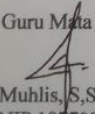
B. MEDIA PEMBELAJARAN DAN SUMBER BELAJAR
Media: Lembar kerja, Lembar penilaian, Video pembelajaran, LCD Proyektor.
Sumber Belajar: Buku fisika kelas XI dan Internet.

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	1. Membuka dengan salam 2. Melihat kondisi peserta didik dan ruangan kelas 3. Mengajak untuk berdoa dan menyapa semoga sehat selalu 4. Mengecek kehadiran peserta didik 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran 6. Memberi motivasi
Inti	1. Peserta didik diberi materi beserta contoh soal dan pembahasan yang dijelaskan dengan menampilkan media pembelajaran fisika berbasis canva 2. Menampil video pembelajaran dan penjelasannya 3. Memberi kesempatan pada peserta didik untuk mencatat 4. Melaksanakan kegiatan literasi 5. Memberi pertanyaan sesuai dengan IPK 6. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjawab 7. Memberi kesempatan mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami 8. Memberi tanggapan tambahan atas tanggapan peserta didik
Penutup	1. Merangkum materi 2. Memberikan penugasan 3. Memberikan informasi materi yang akan dipelajari selanjutnya 4. Memberikan motivasi untuk tetap menjaga kesehatan dan semangat belajar 5. Berdoa serta menutup dengan salam

D. PENILAIAN

1. Penilaian sikap	: Pengamatan
2. Penilaian pengetahuan	: Tes Tertulis
3. Penilaian keterampilan	: Portofolio

Guru Mata Pelajaran

Muhlis, S.Si
NIP.1977092002121004

Ambalawi,.....
Mahasiswa

Binaiyah
NIM. 2019A1G004

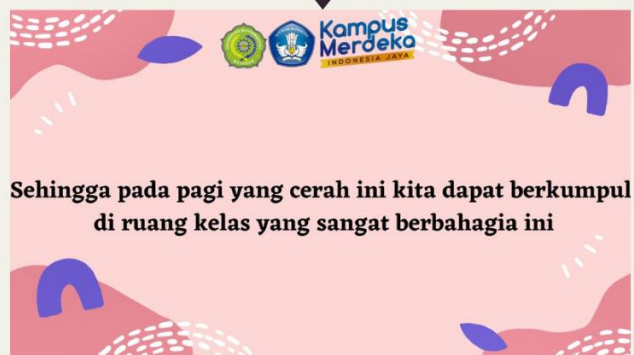
Mengetahui :
Kepala SMA Negeri 1 Ambalawi

Drs. H. Sanusi
NIP.196412311991111004



Lampiran 4: Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video Dengan Aplikasi Canva







Gelombang Bunyi

Gelombang bunyi adalah gelombang mekanik yang berbentuk longitudinal, yaitu gelombang yang arah rambatannya sejajar dengan arah getarannya.



Gelombang bunyi dapat di dengar dengan syarat:

- a. Adanya sumber bunyi.
- b. Memiliki medium rambat bunyi.
- c. Bunyi tergolong audiosonik



Klasifikasi gelombang bunyi berdasarkan frekuensinya terdiri atas:

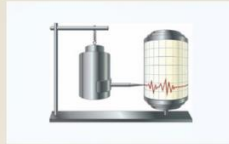


1. Infrasonik

Infrasonik adalah bunyi dengan frekuensi < 20 Hz.



Selain itu, bunyi infrasonik juga dimanfaatkan oleh seismometer untuk mendeteksi gempa bumi.



2. Audiosonik

Audiosonik adalah bunyi dengan frekuensi 20 Hz sampai 20.000 Hz

Bunyi ini dapat didengar oleh manusia dan kebanyakan hewan lainnya.



3. Ultrasonik

Ultrasonik adalah bunyi dengan frekuensi > 20.000 Hz.



Bunyi ini dapat didengar oleh hewan seperti kelelawar dan lumba-lumba.



Selain itu, bunyi ini juga dimanfaatkan untuk USG (ultrasonik) yang digunakan untuk mendiagnosa janin di dalam kandungan.



Sifat-sifat gelombang bunyi sebagai berikut:

1. Refleksi (Pemantulan)
2. Refraksi (Pembiasan)
3. Interferensi (Perpaduan)
4. Difraksi (Pembelokkan/Penyebaran)
5. Dispersi gelombang
6. Dispolarisasi (Penyerapan arah getarnya)



Hasil interferensi gelombang bunyi ada dua:

1. Interferensi konstruktif (Saling menguatkan)
Interferensi ini terjadi saat 2 gelombang bertemu pada fase yang sama.
2. Interferensi destruktif (Saling melemahkan)
Interferensi ini terjadi saat 2 gelombang bertemu pada fase yang berlawanan.

Pemanfaatan gelombang berdasarkan kondisi alam sekitar, beberapa diantaranya adalah:



1.Sound Navigation and Ranging (SONAR)

Sonar dapat digunakan untuk:
a. Sistem navigasi dengan bunyi pantul ultrasonik.
b. Pada kamera digunakan untuk mendeksi jarak benda yang akan di foto.



c. Pada mobil untuk mendeksi jarak benda-benda yang ada di sekitar mobil.
d. Mengukur kedalaman laut diletakkan di bawah kapal.



2.Utrasonografi (USG)

Utrasonografi digunakan untuk:
a. Melihat gambar bagian dalam tubuh manusia.
b. Melihat perkembangan janin yang ada di dalam kandungan.





3. Echocardiogram

Echocardiogram dapat digunakan untuk mengukur kecepatan aliran darah





Cepat rambat gelombang bunyi

Rumus cepat rambat gelombang bunyi

$$v = \lambda \cdot f$$

v	: Cepat rambat bunyi
λ	: Panjang gelombang bunyi
f	: Frekuensi gelombang bunyi





Berdasarkan mediumnya cepat rambat bunyi dibagi menjadi 3 yaitu:



1. Cepat rambat bunyi pada medium padat:

$$v = \sqrt{\frac{E}{\rho}}$$



Keterangan:

v : Cepat rambat bunyi (m/s)
 E : Modul Young (N/m²)
 ρ : Massa jenis zat padat (kg/m³)



2. Cepat rambat bunyi pada medium cair:

$$v = \sqrt{\frac{B}{\rho}}$$



Keterangan:

v : Cepat rambat bunyi (m/s)
 B : Modulud Bulk (N/m²)
 ρ : Massa jenis zat cair (kg/m³)



3. Cepat rambat bunyi pada medium gas:

$$v = \sqrt{\frac{\gamma RT}{Mr}} \text{ atau } v = \sqrt{\gamma \frac{P}{\rho}}$$

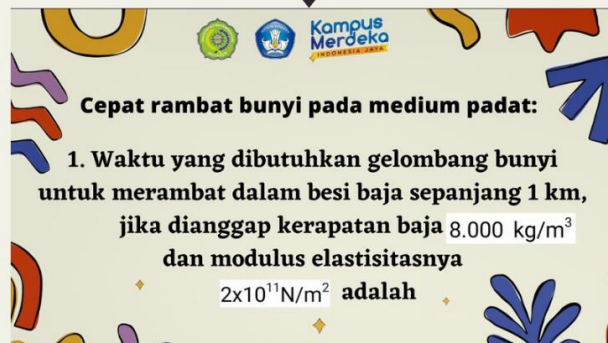
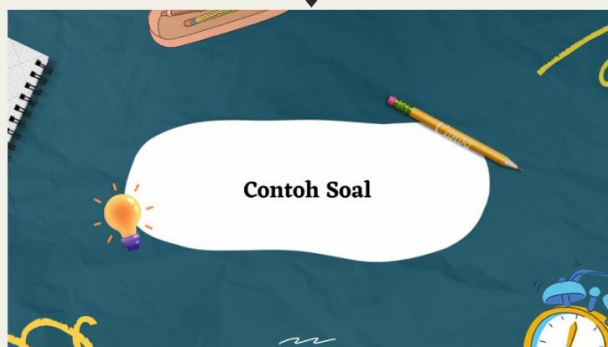
Keterangan:

- P : Tekanan gas (Pa)
v : Cepat rambat bunyi (m/s)
Y : Tetapan Laplace
R : Tetapan gas umum (J/m²)
T : Suhu mutlak
Mr : Massa molekul relative (kg/mol)
P : Massa jenis gas (kg/m³)



**SEKIAN DAN TERIMAKASIH
ATAS PERHATIANNYA**







Penyelesaian:

$$v = \sqrt{\frac{E}{\rho}} = \sqrt{\frac{2 \times 10^{11}}{8.000}}$$
$$= \sqrt{\frac{1}{4}} \times 10^8$$
$$v = \frac{1}{2} \times 10^4 \text{ m/s}$$
$$= 5.000 \text{ m/s}$$



$$v = \lambda \cdot f$$
$$5.000 = 1.000 \times f$$
$$1.000 f = 5.000$$
$$f = \frac{5.000}{1.000} = \frac{5}{1} = 5 \text{ Hz}$$



Cepat rambat bunyi pada medium cair:

2. Tentukan kecepatan perambatan gelombang bunyi di dalam air, jika diketahui modulus bulk air $2,25 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ dan massa jenis air 10^3 kgm^{-3} , tentukan pula panjang gelombangnya, jika frekuensinya 1 kHz



Jawaban:

Diketahui:
 $B = 2,25 \times 10^9$
 $\rho = 10^3 \text{ Kg m}^{-3}$
 $f = 10^3 \text{ Hz}$
Ditanya:
 $v = \dots?$
 $\lambda = \dots?$



Penyelesaian:

$$v = \sqrt{\frac{B}{\rho}}$$

$$v = \sqrt{\frac{2,25 \times 10^9}{10^3}} = 1.500$$

$$\lambda = \frac{v}{f} = \frac{1.500}{1.000}$$

$$\lambda = 1,5 \text{ m}$$



Cepat rambat bunyi pada medium gas:

3. Untuk udara pada keadaan normal: tetapan Laplace sama dengan 1,4 (gas diatomik) dan tekanan udara sebesar 1 atm, maka berapakah cepat rambat bunyi jika massa jenis udara $1,3 \text{ kg/m}^3$

jawaban:

Diketahui:

$$\gamma = 1,4$$

$$P = 1 \text{ atm} = 1 \times 10^5 \text{ Pa}$$

$$\rho = 1,3 \text{ kg/m}^3$$

Ditanya:

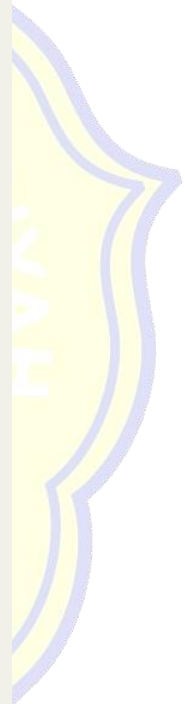
$$v = \dots ?$$

Penyelesaian:

$$v = \sqrt{\frac{\gamma P}{\rho}}$$

$$v = \sqrt{\frac{1,4 \times 1 \times 10^5}{1,3}}$$

$$v = 330 \text{ m/s}$$



Lampiran 5: Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR ANGKET VALIDASI MATERI

A. Identitas

Nama : Bunaiyah
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video dengan Aplikasi *Canva* pada Materi Gelombang Bunyi

B. Tujuan

Tujuan angket ini adalah untuk mengukur kevalidan "Materi Pembelajaran Gelombang Bunyi"

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu di minta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom yang telah tersedia.
2. Makna poin validasi adalah sebagai berikut:
1= (Tidak Setuju) 3= (Cukup Setuju) 5= (Sangat Setuju)
2= (Kurang Setuju) 4= (Setuju)

D. Tabel Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian KI dan KD		✓			
2.	Kejelasan materi		✓			
3.	Kejelasan bahasa	✓				
4.	Kebenaran isi/konsep materi	✓				
5.	Kedalaman materi			✓		
6.	Kecukupan materi untuk penyampaian kompetensi		✓			
7.	Uraian materi			✓		
8.	Materi mudah dipelajari dan dipahami		✓			
9.	Kesesuaian soal dengan materi		✓			
10.	Penggunaan bahasan dalam soal mendukung pilihan ganda	✓				
Total Skor						

E. Masukan Validator

gk bisa tulisan manual sesuai dengan ucapan/kata
maka ini guru. Materi & soal buat seperti ppt

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video dengan Aplikasi Canva pada Materi Gelombang Bunyi Dinyatakan:

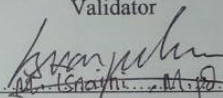
☐ Layak digunakan untuk penelitian

☒ Layak digunakan untuk perbaikan

☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Mataram, 21 Maret 2023

Validator


(.....)

Lampiran 6: Lembar Validasi Ahli Media

LEMBAR ANGKET VALIDASI MEDIA

A. Identitas

Nama : Bunaiyah

Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video dengan Aplikasi *Canva* pada Materi Gelombang Bunyi

B. Tujuan

Tujuan angket ini adalah untuk mengukur kevalidan "Media Pembelajaran Gelombang Bunyi"

C. Petunjuk

1. Bapak/Ibu di minta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda(✓) pada kolom yang telah tersedia.
2. Makna poin validasi adalah sebagai berikut:
1= (Tidak Setuju) 3= (Cukup Setuju) 5= (Sangat Setuju)
2= (Kurang Setuju) 4= (Setuju)

D. Instrumen Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Kesesuaian suara dengan slide materi	✓				
2.	Musik pengiring pembuka		✓			
3.	Tampilan slide jelas	✓				
4.	Kemenarikan tampilan		✓			
5.	Jenis huruf jelas dan menarik		✓			
6.	Ukuran huruf		✓			
7.	Warna menarik		✓			
8.	Pengaturan animasi slide	✓				
9.	Kerapian desain slide	✓				
10.	Media mudah dijalankan	✓				
Total Skor						

Masukan Validator

variasikan background slide Materi

Kesimpulan

Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video dengan Aplikasi *Canva* pada Materi Gelombang Bunyi Dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan untuk penelitian
- ☒ Layak digunakan untuk perbaikan
- ☐ Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir

Mataram, 21... Maret 2023

Validator


(...Zulkarnain, M.Si...)

Lampiran 7: Hasil Angket Tanggapan Peserta Didik Terhadap Media

No	Nama peserta didik	Pernyataan										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Aang Qunaifik	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	47
2	Anggriani	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	47
3	Bulan	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	49
4	Fahri Saputra	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	43
5	Jasmine Pratiwi	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	48
6	Musmilah	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	45
7	Nurul Arifah	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	44
8	Pipit Apriani	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	47
9	Resti Wijaya	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	46
10	Yovita Nurangriani	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	45
Jumlah		48	42	49	46	44	47	42	50	45	48	461



Lampiran 8: Soal Pretest Dan Posttest

PRETEST

GELOMBANG BUNYI

Nama :

Nis :

Kelas :

Berikan tanda (X) pada salah satu jawabanyang anda anggap benar !

1. Ada berapa cepat rambat gelombang bunyi berdasarkan mediumnya ?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
2. Perhatikan pernyataan berikut!
 - 1) Adanya sumber bunyi
 - 2) Memiliki medium rambat bunyi
 - 3) Bunyi tergolong audiosonik
 - 4) Gelombang bunyi merambat paling cepat pada zat gas dan paling lambat pada zat padat

Gelombang bunyi dapat di dengar dengan syarat...

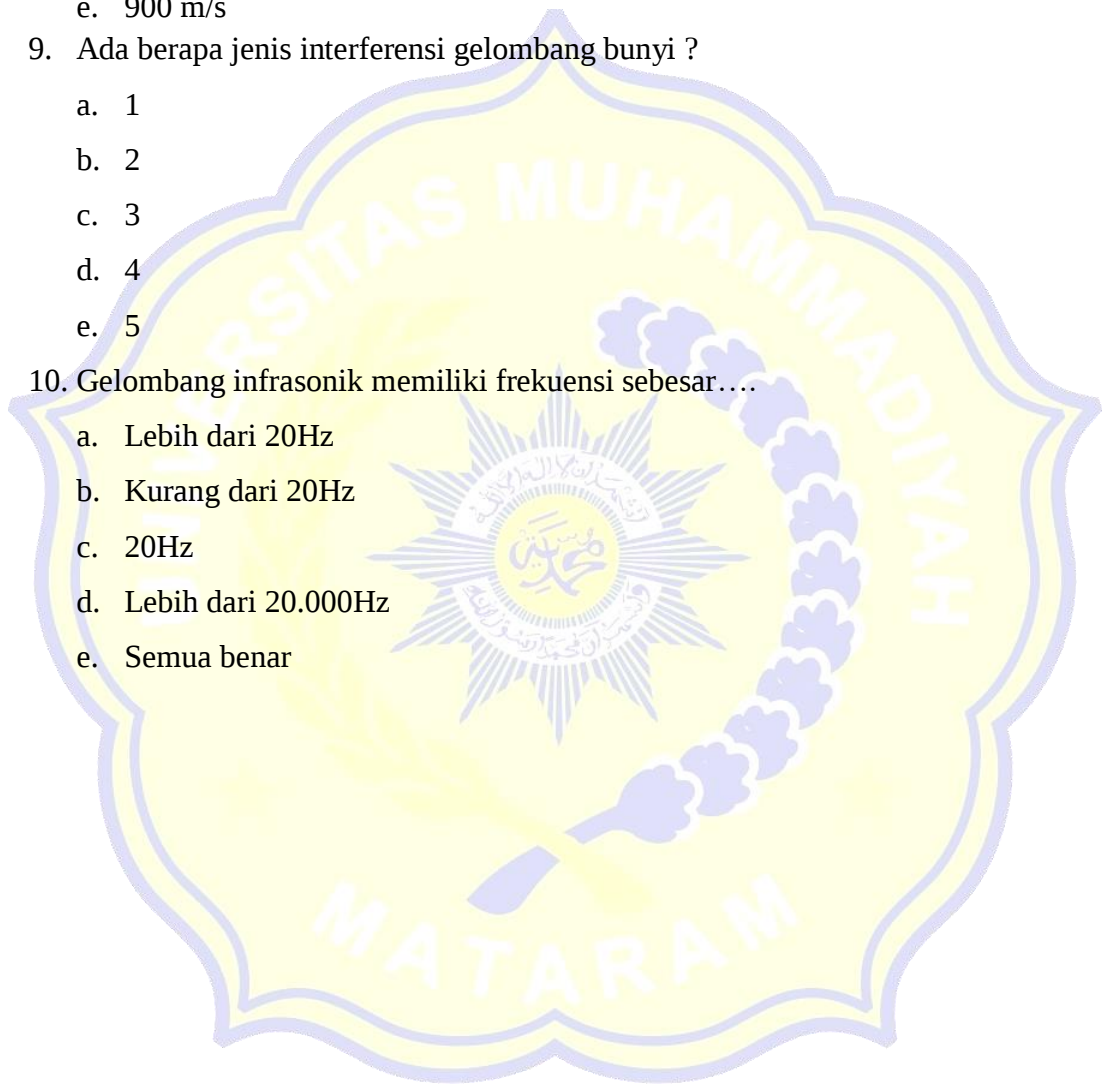
- a. 1, 2 dan 3
 - b. 2, 3 dan 4
 - c. 4, 3 dan 1
 - d. 1, 2 dan 4
 - e. Semua benar
3. Klasifikasi gelombang bunyi berdasarkan frekuensi yang mampu di dengar oleh manusia....
 - a. Kurang dari 20 Hz
 - b. 20 Hz – 2000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. 2.000 Hz – 20.000 Hz
 - e. 20 Hz – 20.000 Hz

4. Hewan yang mampu mendengar bunyi infrasonik, kecuali..
 - a. Lumba-lumba
 - b. Laba-laba
 - c. Merpati
 - d. Anjing
 - e. jangkrik
5. Berikut ini kegunaan dari pemanfaatan gelombang:
 - 1) Sistem navigasi dengan bunyi pantul ultrasonik
 - 2) Pada kamera digunakan untuk mendeksi jarak benda yang akan di foto
 - 3) Pada mobil untuk mendeksi jarak benda-benda yang ada di sekitar mobil
 - 4) Mengukur kedalaman laut diletakkan di bawah kapal

Dari informasi tersebut, pemanfaatan gelombang dalam teknologi yang sesuai dengan informasi tersebut adalah....

- a. Sonar
 - b. Echocardiogram
 - c. Terapi ultrasonik
 - d. Pembersih ultrasonik
 - e. Ultrasonografi
6. Waktu yang dibutuhkan gelombang bunyi untuk merambat dalam besi baja sepanjang 2 km ! jika dianggap kerapatan baja 8.000 kg/m^3 dan modulus elastisitasnya $2 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$ adalah....
 - a. 1.000 m/s dan 1 Hz
 - b. 2.000 m/s dan 1,5 Hz
 - c. 3.000 m/s dan 2 Hz
 - d. 5.000 m/s dan 2,5 Hz
 - e. 7.000 m/s dan 3 Hz
7. Tentukan kecepatan perambatan gelombang bunyi di dalam air, jika diketahui modulus bulk air $1 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ dan massa jenis air 10^3 kgm^{-3} , tentukan pula panjang gelombangnya, jika frekuensinya 1 kHz....
 - a. 1.000 m/s dan 1 m
 - b. 1.500 m/s dan 1, 5 m
 - c. 2.000 m/s dan 2 m
 - d. 2.500 m/s dan 2,5 m
 - e. 3.000 m/s dan 3 m

8. Suatu gas ideal memiliki tekanan $6,4 \times 10^5 \text{ N/m}^{-2}$ dan rapat massanya $1,4 \text{ kg/m}^{-3}$. Jika diketahui tetapan Laplace untuk gas 1,4, tentukan kecepatan perambatan gelombang bunyi di dalam gas....
- 500 m/s
 - 600 m/s
 - 700 m/s
 - 800 m/s
 - 900 m/s
9. Ada berapa jenis interferensi gelombang bunyi ?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
10. Gelombang infrasonik memiliki frekuensi sebesar....
- Lebih dari 20Hz
 - Kurang dari 20Hz
 - 20Hz
 - Lebih dari 20.000Hz
 - Semua benar



POSTEST
GELOMBANG BUNYI

Nama :

Nis :

Kelas :

Berikan tanda (X) pada salah satu jawabanyang anda anggap benar !

1. Klasifikasi gelombang bunyi berdasarkan frekuensi yang mampu di dengar oleh manusia....
 - a. Kurang dari 20 Hz
 - b. 20 Hz – 2000 Hz
 - c. Lebih dari 20.000 Hz
 - d. 2.000 Hz – 20.000 Hz
 - e. 20 Hz – 20.000 Hz
2. Ada berapa cepat rambat gelombang bunyi berdasarkan mediumnya ?
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
3. Perhatikan pernyataan berikut!
 - 1) Adanya sumber bunyi
 - 2) Memiliki medium rambat bunyi
 - 3) Bunyi tergolong audiosonik
 - 4) Gelombang bunyi merambat paling cepat pada zat gas dan paling lambat pada zat padat

Gelombang bunyi dapat di dengar dengan syarat...

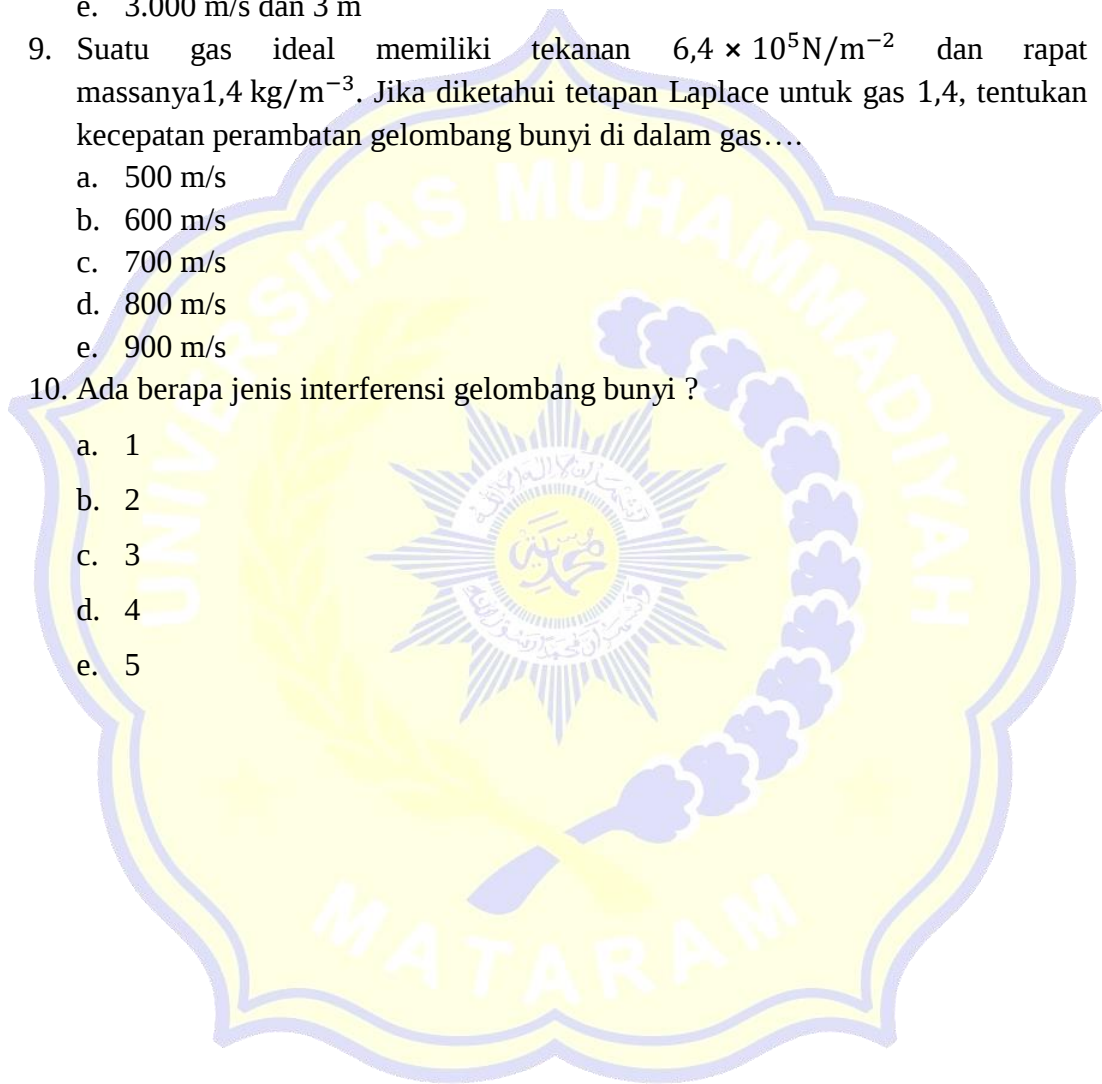
- a. 1, 2 dan 3
- b. 2, 3 dan 4
- c. 4, 3 dan 1
- d. 1, 2 dan 4
- e. Semua benar

4. Hewan yang mampu mendengar bunyi infrasonik, kecuali..
 - a. Lumba-lumba
 - b. Laba-laba
 - c. Merpati
 - d. Anjing
 - e. jangkrik
5. Berikut ini kegunaan dari pemanfaatan gelombang:
 - 1) Sistem navigasi dengan bunyi pantul ultrasonik
 - 2) Pada kamera digunakan untuk mendeksi jarak benda yang akan di foto
 - 3) Pada mobil untuk mendeksi jarak benda-benda yang ada di sekitar mobil
 - 4) Mengukur kedalaman laut diletakkan di bawah kapal

Dari informasi tersebut, pemanfaatan gelombang dalam teknologi yang sesuai dengan informasi tersebut adalah....

- a. Sonar
 - b. Echocardiogram
 - c. Terapi ultrasonic
 - d. Pembersih ultrasonic
 - e. Ultrasonografi
6. Waktu yang dibutuhkan gelombang bunyi untuk merambat dalam besi baja sepanjang 2 km ! jika dianggap kerapatan baja 8.000 kg/m^3 dan modulus elastisitasnya $2 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$ adalah....
 - a. 1.000 m/s dan 1 Hz
 - b. 2.000 m/s dan 1,5 Hz
 - c. 3.000 m/s dan 2 Hz
 - d. 5.000 m/s dan 2,5 Hz
 - e. 7.000 m/s dan 3 Hz
7. Gelombang infrasonik memiliki frekuensi sebesar....
 - a. Lebih dari 20Hz
 - b. Kurang dari 20Hz
 - c. 20Hz
 - d. Lebih dari 20.000Hz
 - e. Semua benar

8. Tentukan kecepatan perambatan gelombang bunyi di dalam air, jika diketahui modulus bulk air $1 \times 10^9 \text{ Nm}^{-2}$ dan massa jenis air 10^3 kgm^{-3} , tentukan pula panjang gelombangnya, jika frekuensinya 1 kHz....
- 1.000 m/s dan 1 m
 - 1.500 m/s dan 1, 5 m
 - 2.000 m/s dan 2 m
 - 2.500 m/s dan 2,5 m
 - 3.000 m/s dan 3 m
9. Suatu gas ideal memiliki tekanan $6,4 \times 10^5 \text{ N/m}^{-2}$ dan rapat massanya $1,4 \text{ kg/m}^{-3}$. Jika diketahui tetapan Laplace untuk gas 1,4, tentukan kecepatan perambatan gelombang bunyi di dalam gas....
- 500 m/s
 - 600 m/s
 - 700 m/s
 - 800 m/s
 - 900 m/s
10. Ada berapa jenis interferensi gelombang bunyi ?
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5



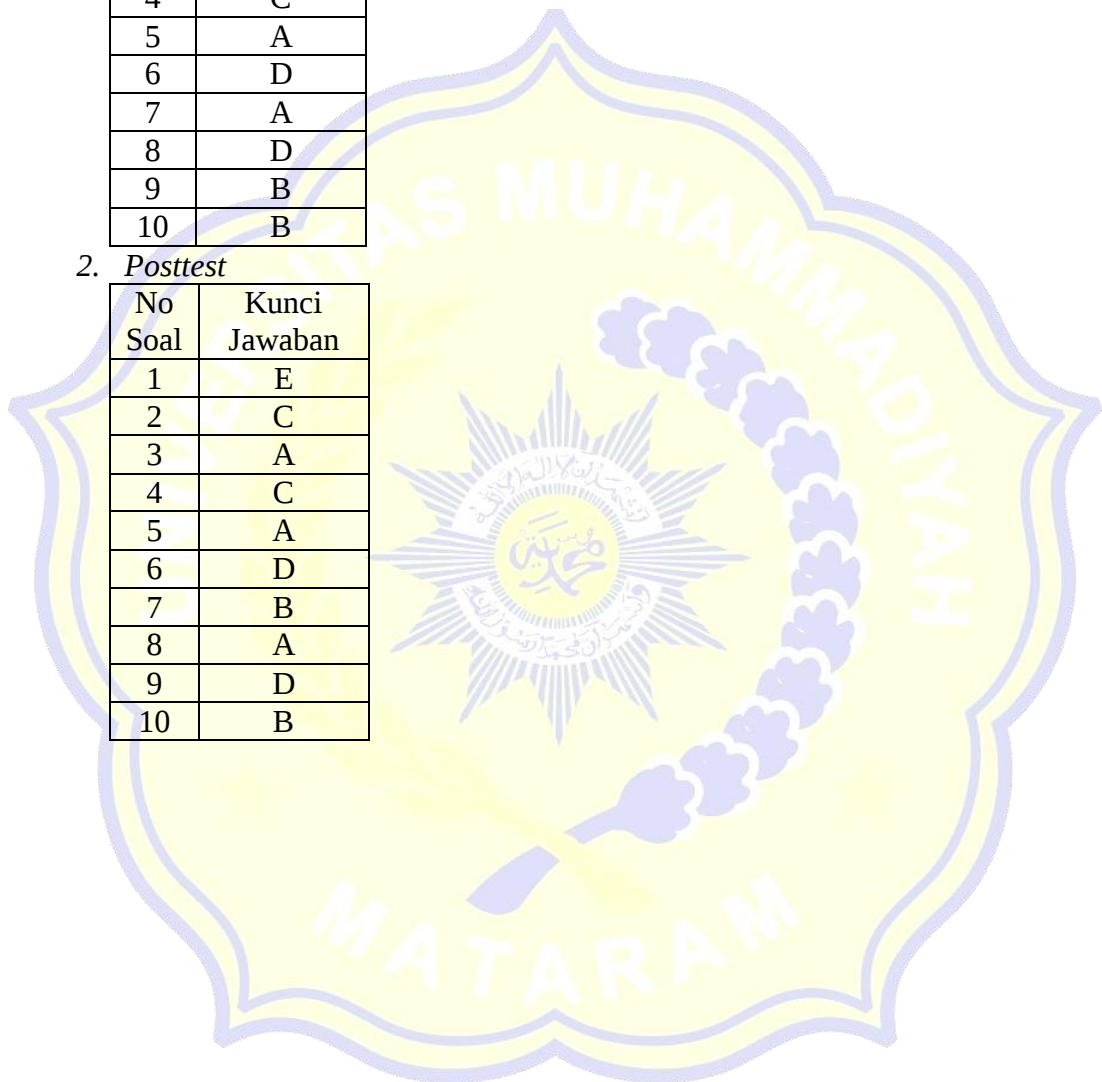
Lampiran 9: Kunci Jawaban *Prettest* Dan *Posttests*

1. *Prettest*

No Soal	Kunci Jawaban
1	C
2	A
3	E
4	C
5	A
6	D
7	A
8	D
9	B
10	B

2. *Posttest*

No Soal	Kunci Jawaban
1	E
2	C
3	A
4	C
5	A
6	D
7	B
8	A
9	D
10	B



Lampiran 10: Dokumentasi Uji Media

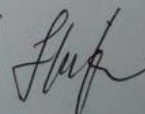


Lampiran 11: Lembar Konsultasi Skripsi

LEMBAR KONSULTASI
SKRIPSI

"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS VIDEO DENGAN APLIKASI CANVA PADA MATERI GELOMBANG BUNYI"

Nama : BUNAIYAH
Nim : 2019A1G004
Jurusan : PENDIDIKAN FISIKA
Program Studi : PENDIDIKAN FISIKA
Dosen Pembimbing : II. Linda Sekar Utami, M.PFsis

No	Hari/Tanggal	Materi	Tanda Tangan
1.	16 Mei 2023	semua data desimal 2 atau 3 ap. (2 angka di belakang koma)	
2.	17 Mei 2023	- Isi Lampiran. - Menge garis penggar - gambar grafik. - semua istilah asing miring	
3.	19 Mei 2023	Acc → lanjut ke pemb I	

LEMBAR KONSULTASI

SKRIPSI

"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS VIDEO DENGAN APLIKASI CANVA PADA MATERI GELOMBANG BUNYI"

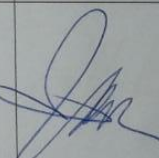
Nama : BUNAIYAH

Nim : 2019A1G004S

Jurusan : PENDIDIKAN FISIKA

Program Studi : PENDIDIKAN FISIKA

Dosen Pembimbing : I. Dr. Khairil Anwar, M.Pd., Si

No	Hari/Tanggal	Materi	Tanda Tangan
1.	23/5 2023	BAB 1. → perbaiki sistem penulisan → Tulis dg kalimat Baku. → sesuaikan dg Bab Pradua	
2.	23/5 2023	BAB II → Teori Canva diuraikan secara Umum Saja.	
3.	23/5 2023	BAB II → subul Tahap? RSD yg sesuai dg kaidah penulisan.	