

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI  
GELOMBANG MEKANIK KELAS XI MAN KENDAL**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Dalam Ilmu  
Pendidikan Fisika



Diajukan Oleh:

**Ahmad Mukti**

NIM. 1908066050

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2023**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Mukti

NIM : 1908066050

Jurusan : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI  
GELOMBANG MEKANIK KELAS XI MAN KENDAL**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali bagian lain yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 2023

Pembuat pernyataan,

Ahmad Mukti  
NIM 1908066050

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Hanka Kampus II Ngaliyan Semarang Telp. 024-76433366 Semarang 50185

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : **PEMENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN  
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG  
MEKANIK KELAS XI MAN KENDAL**

Penulis : Ahmad Mukti

NIM : 1908066050

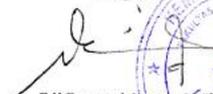
Jurusan : Pendidikan Fisika

Telah diujikan dalam sidang akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah syarat memperoleh gelarsarjana  
dalam Ilmu Pendidikan Fisika.

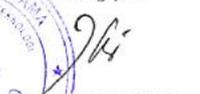
Semarang, 26 Juni 2023

### DEWAN PENGUJI

Penguji I

  
Edi Daenuri Anwar, M.Si  
NIP.197907262009121002

Penguji II

  
Drs. H. Jasuri, M.Si  
NIP.196710141994031005

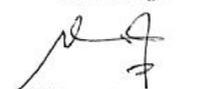
Penguji III

  
Heni Sumarti, M.Si  
NIP.198710112019032009

Penguji IV

  
Istikomah, M.Sc  
NIP.199011262019032021

Pembimbing I

  
Edi Daenuri Anwar, M.Si.  
NIP.197907262009121002

## NOTA DINAS

Semarang, 21 Juni 2023

Yth. Ketua Program Studi Pendidikan Fisika

Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA  
MATERI GELOMBANG MEKANIK KELAS XI MAN  
KENDAL**

Nama : Ahmad Mukti

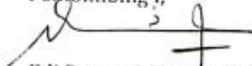
NIM : 1908066050

Jurusan: Pendidikan Fisika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pembimbing I,



Edi Daenuri Anwar, M.Si

NIP.197907262009121002

## ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual untuk mengetahui kelayakan, respon siswa, minat belajar siswa, dan profil pemahaman konsep. Model pengembangan yang digunakan yaitu R&D dengan model ADDIE meliputi lima tahapan, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Metode yang digunakan adalah wawancara, angket, tes posttest, dan dokumentasi. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan dengan persentase ahli media sekaligus ahli materi sebesar 95,35%. Subjek pada penelitian ini merupakan 36 siswa kelas XI MIPA 1 MAN Kendal. Media yang dikembangkan mendapat respon yang sangat layak digunakan dengan persentase 79,20% sedangkan angket minat belajar sebesar 80,62% dengan kategori tinggi. Pada analisis profil pemahaman konsep siswa, subjek diambil dari kelas XI MIPA 2 MAN Kendal yang berjumlah 22 siswa, menghasilkan tujuh indikator yaitu interpretasi mendapatkan persentase sebesar 94%, memberi contoh mendapatkan persentase 93%, mengklarifikasi mendapatkan persentase 91%, meringkas mendapatkan persentase 76%, menyimpulkan mendapatkan persentase 86%, membandingkan mendapatkan persentase 88%, menjelaskan mendapatkan persentase sebesar 91%. Hasil persentase disimpulkan siswa mempunyai profil pemahaman konsep yang tinggi terhadap pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi gelombang mekanik.

**Kata Kunci:** Video pembelajaran, pendekatan kontekstual, minat belajar, gelombang mekanik.

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirobbil'alamiin*, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan hidayah-Nya, dan tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulisan dapat menyelesaikan skripsi guna memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Fisika.

Peneliti menyadari, penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag., selaku rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. H. Ismail, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
3. Dr. Joko Budi Poernomo, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika.
4. Edi Daenuri Anwar, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Istikomah M.Sc., selaku dosen wali.
6. Agus Sudarmanto, M.Si., dan Rida Herseptianingrum, M.Sc., selaku validator ahli materi dan ahli media.

7. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak H. Khamidun dan Alm Ibu Siti Ngasaroh yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan doa untuk keberhasilan penulis.
8. Kakaku tercinta, Khasanatun, Nur Fatimah, Slamet Riyadi yang telah memberikan semangat serta doa sehingga penulis tetap semangat untuk menyelesaikan skripsi.
9. Kepala Madrasah Aliyah Kendal dan peserta didik kelas XI MIPA 1 yang telah mengizinkan melakukan penelitian dan membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian
10. Kepada sahabat saya Siti Muawannah, M. Asyrof, Rikha Farikha, dan Sadadah Irbah telah memberikan semangat serta doa sehingga penulis tetap semangat untuk menyelesaikan skripsi.
11. Kepada keluarga besar teman-teman kontrakan yaitu Yusuf Khoirudin, Irfan Fajar Maulana, Firdaus Maulana Mustofa yang telah memberikan semangat serta doa sehingga penulis tetap semangat untuk menyelesaikan skripsi.
12. Kepada sahabat saya Annisa Shabirah yang telah berpartisipasi dalam pembuatan instrument penelitian.

13. Keluarga di Pondok Pesantren Al-Quran Al-Masthuriyah, pengasuh Abah K. Zaenal Arifin, SHI., M. Ag., Al-Hafidz, Umi Ismah, M.Pd., santri khususnya kamar 4 yaitu Rofiudin, Badru, Ashar, Bagus, Ilyas, dan Jeni yang telah memberikan semangat serta doa sehingga penulis tetap semangat untuk menyelesaikan skripsi.
14. Teruntuk Nifa Setyaningsih yang selalu memberikan semangat dan dukungan dengan kebahagiaan sederhana, terimakasih telah menjadi bagian perjalanan saya hingga penyusunan skripsi ini.
15. Semua pihak yang telah membantu penulis selama proses penyelesaian skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semarang, 2023  
Penulis

Ahmad Mukti  
NIM 1908066050

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>NOTA DINAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Pengembangan .....	10
F. Manfaat Pengembangan.....	11

G.	Asumsi Pengembangan.....	12
H.	Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	12
<b>BAB II .....</b>		<b>14</b>
<b>LANDASAN PUSTAKA .....</b>		<b>14</b>
A.	Kajian Teori .....	14
1.	Media Pembelajaran .....	14
2.	Video Pembelajaran .....	16
3.	Aplikasi Adobe Premiere Pro .....	22
4.	Pendekatan Kontekstual .....	24
5.	Minat Belajar .....	25
6.	Profil Pemahaman Konsep .....	28
7.	Materi Gelombang Mekanik.....	30
B.	Kajian Pustaka .....	43
C.	Kerangka Berpikir.....	45
<b>BAB III.....</b>		<b>47</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>		<b>47</b>
A.	Model Pengembangan.....	47
B.	Prosedur Pengembangan.....	48
C.	Populasi dan Sampel.....	52

D. Teknik Pengambilan Sampel .....	52
E. Teknik Pengumpulan Data .....	53
F. Teknik Analisis Data .....	55
<b>BAB IV.....</b>	<b>64</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>64</b>
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	64
B. Hasil Uji Coba Produk.....	70
C. Kajian Produk Akhir.....	84
D. Keunggulan Produk.....	95
E. Keterbatasan Penelitian .....	96
<b>BAB V.....</b>	<b>97</b>
<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>97</b>
A. Simpulan.....	97
B. Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Likert .....	56
Tabel 3. 2 Kriteria Validitas.....	57
Tabel 3. 3 Tabel Acuan Daya Beda.....	59
Tabel 3. 4 Tabel Tingkat Kesukaran .....	60
Tabel 3. 5 Tabel Kriteria Reliabilitas .....	61
Tabel 3. 6 Tabel Skala likert .....	62
Tabel 3. 7 Tabel Analisis Minat Belajar .....	63
Tabel 3. 8 Kualifikasi Hasil Postest.....	63
Tabel 4. 1 Desain Video Pembelajaran.....	65
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media.....	71
Tabel 4. 3 Validitas Angket Respon Siswa.....	73
Tabel 4. 4 Validitas Angket Minat Belajar Siswa.....	75
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas.....	78
Tabel 4. 6 Uji Reliabilitas.....	78
Tabel 4. 7 Uji Tingkat Kesukaran.....	79
Tabel 4. 8 Tabel Uji Daya Beda.....	80
Tabel 4. 9 Hasil Respon Siswa.....	81
Tabel 4. 10 Hasil Minat Belajar Siswa.....	82
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Profil Pemahaman Konsep.....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gelombang Transversal.....	34
Gambar 2. 2 Gelombang Longitudinal .....	36
Gambar 2. 3 Gelombang stasioner ujung bebas.....	41
Gambar 2. 4 Gelombang stasioner ujung terikat .....	42
Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir.....	46
Gambar 3. 1 Model ADDIE.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penunjukan Pembimbing .....	108
Lampiran 2 Surat Izin Observasi Pra Riset .....	109
Lampiran 3 Wawancara Guru Fisika .....	110
Lampiran 4 Surat Izin Riset.....	112
Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian .....	113
Lampiran 6 Surat Penunjuk Validator .....	114
Lampiran 7 Kisi Kisi Validasi Instrumen Ahli Materi dan Ahli Media.....	115
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi dan Media.....	116
<i>u</i> -Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	123
Lampiran 10 Naskah Video Pembelajaran.....	128
Lampiran 11 Validasi Instrumen Angket Respon Siswa	140
Lampiran 12 Kisi Kisi Angket Respon Siswa.....	149
Lampiran 13 Instrumen Angket Respon Siswa.....	150
Lampiran 14 Sampel Hasil Angket Respon Siswa.....	152
Lampiran 15 Validasi Instrumen Angket Minat Belajar .	158
Lampiran 16 Kisi Kisi Angket Minat Belajar Siswa.....	167
Lampiran 17 Instrumen Angket Minat Siswa .....	168
Lampiran 18 Sampel Hasil Angket Minat Belajar Siswa.	170
Lampiran 19 Lembar Tes Uji Coba .....	176
Lampiran 20 Sampel Jawaban Hasil Uji Coba Soal .....	182

Lampiran 21 Indikator Profil Pemahaman Konsep.....	185
Lampiran 22 Lembar Tes .....	186
Lampiran 23 Validitas Butir Soal .....	191
Lampiran 24 Reliabilitas .....	192
Lampiran 25 Daya Beda.....	193
Lampiran 26 Tingkat Kesukaran.....	194
Lampiran 27 Hasil Analisis Angket Respon Siswa.....	195
Lampiran 28 Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa	196
Lampiran 29 Hasil Analisis Profil Pemahaman Konsep .	197
Lampiran 30 Sampel Hasil Tes Profil Pemahaman Siswa .....	198
Lampiran 31 Dokumentasi .....	201

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu proses seseorang mengembangkan sikap, perilaku, dan keterampilan yang memiliki nilai positif untuk masyarakat (Mukminan, 2012). Sementara menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwasannya “Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang.”

Materi fisika berfokus pada kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, terutama pada materi gelombang mekanik. Dalam proses belajar fisika, siswa diharapkan bisa memahami konsep-konsep fisika dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun, saat sedang belajar fisika, siswa memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas dan kemampuan memecahkan masalah. Siswa biasanya mengingat contoh pertanyaan yang diajukan dan menebak polanya (Azizah, 2015).

Minat belajar terhadap pelajaran fisika yang dianggap sulit dapat berdampak negatif. Padahal, minat belajar memiliki pengaruh besar terhadap tingkat keberhasilan pembelajaran. Pentingnya peran guru dalam pelaksanaan pembelajaran karena guru merupakan komponen pendidikan yang memiliki interaksi langsung dengan murid. Selain mengajar, guru juga berfungsi sebagai motivator bagi murid. Oleh karena itu, meningkatkan minat belajar menjadi faktor penting dalam mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Minat berperan penting dalam mencapai keberhasilan proses pembelajaran. Turunnya minat siswa dalam belajar merupakan dampak negatif dari penggunaan media yang kurang efektif di kelas. Pentingnya minat belajar di dalam kelas memberikan rasa senang bagi siswa, memperkuat rasa ingin tahu siswa, dan meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran (Azizah, 2015).

Hasil pra riset yang dilaksanakan di MAN Kendal menunjukkan bahwa siswa cenderung kurang minat terhadap pembelajaran fisika

sehingga terjadi kesulitan dalam memahami pembelajaran. Salah satu alasan siswa kurang tertarik dalam pembelajaran adalah karena kurangnya penggunaan media pembelajaran. Proses pembelajaran hanya menggunakan buku paket dan menampilkan *power point*. Namun, dengan penggunaan media yang berupa video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual akan memberikan pengalaman berbeda (Purwanto, wawancara 06 Desember 2022).

Guru memiliki tujuan untuk meningkatkan minat belajar pada siswa melalui kemampuan dalam menyusun rencana pembelajaran, menyusun strategi atau model belajar, menguasai materi, dan menerapkan media yang relevan. Dengan memperhatikan kemampuan guru tersebut, strategi pembelajaran yang dirancang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari, meningkatkan penguasaan materi, dan mengembangkan kompetensi mereka. Pendekatan kontekstual diyakini dapat mengembangkan keterampilan ini (Kurniawan, 2016). Pendekatan

kontekstual adalah pendekatan yang menggabungkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih berkaitan dan mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata.

Revolusi industri 4.0 atau revolusi berbasis IT (Informasi dan Teknologi) melibatkan penggunaan teknologi sebagai elemen utama dalam berbagai aspek, termasuk pendidikan. Media pembelajaran adalah salah satu bentuk terealisasinya revolusi industri 4.0. Perbedaan infrastruktur setiap daerah membuat media pembelajaran berbasis teknologi ini tidak merata ke seluruh penjuru Indonesia. Selain itu, kemampuan tenaga pendidik yang tidak sama juga berpengaruh (Atribadi, 2017).

Teknologi bagi pendidikan berperan penting dalam menentukan media pembelajaran. Dalam pembelajaran tradisional, metode pembelajaran dilakukan di dalam ruang kelas dengan penggunaan media papan tulis. Peran guru dalam pembelajaran menggunakan papan tulis

sangat berpengaruh terhadap keefektifitasan proses belajar mengajar. Guru hanya dapat memfasilitasi agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik (Azhar Arsyad, 2011).

*Adobe Premiere Pro* merupakan sebuah perangkat lunak pengeditan video yang menggunakan pendekatan garis waktu dan non-linier, yang dikembangkan oleh perusahaan *Adobe Inc.* dan dirilis sebagai salah satu komponen dari paket lisensi *Adobe Creative Cloud*. *Adobe Premiere Pro* digunakan pertama kali tahun 2003 dan merupakan penerus dari *Adobe Premiere*. Sedangkan *Adobe Premiere* digunakan pertama kali pada tahun 1991.

Media audio visual yang digunakan sangat mendukung adanya pengembangan video pembelajaran. Media audio visual adalah penggabungan antara komponen suara dan visual yang melibatkan penggunaan foto atau gambar, contohnya adalah rekaman video. (Dewi, 2017). Secara tidak langsung, berkembangnya video pembelajaran audio visual dapat mendesak siswa untuk meningkatkan pembicaraan serta

menyampaikan pikiran dalam proses pembelajaran (Darmawati, 2008). Kombinasi audio dan visual dapat dikemas dengan bermacam-macam bentuk, misalnya menggunakan musik, teks, komunikasi tatap muka, dan komunikasi kelompok (Hauff, 1996).

Materi pembelajaran yang dipilih pada video pembelajaran disesuaikan dengan konten yang relevan. Materi pembelajaran memiliki peran penting dalam pengembangan keterampilan dan pengetahuan peserta didik. Dalam pengembangan video pembelajaran, dipilih materi tentang gelombang mekanik karena konsepnya yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah untuk memudahkan pencarian rekaman dan penyusunan kalimat yang akan digunakan, khususnya terkait dengan materi gelombang mekanik. Selain itu saran dari salah satu guru mata pelajaran Fisika menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan video ini.

Video pembelajaran yang dikembangkan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan, respon, minat belajar, dan mengetahui

profil pemahaman konsep siswa terutama pada materi gelombang mekanik. Pemilihan *footage* yang sesuai dengan peristiwa pada kehidupan sehari-hari menambah pengetahuan mengenai materi gelombang mekanik. Contohnya adalah gelombang air pada akuarium, dalam video pembelajaran menampilkan keterangan mengenai konsep pada gelombang mekanik. Selain pada gelombang air, gelombang ayunan pada tali ditambahkan pada video pembelajaran yang akan dikembangkan

Video merupakan gabungan antara visual serta suara secara bersama sehingga menghasilkan peragaan yang menarik dan dinamis (Yudianto, 2017). Penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan materi ajar berbasis kontekstual dalam pembelajaran himpunan dengan menggunakan bantuan video pembelajaran. Rata-rata hasil validasi bahan ajar adalah 82,14%. Hasil belajar dalam skala kecil mencapai 84%, sedangkan hasil belajar dalam skala besar mencapai 84,33%. Metode pembelajaran berbasis kontekstual yang

menggunakan materi himpunan dengan bantuan video merupakan pendekatan yang tepat dan layak untuk diterapkan (Purwanto, 2015).

Video pembelajaran dirancang sesuai pada latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya. Penelitian bertujuan untuk memberikan solusi dengan mengembangkan bahan ajar berupa video pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual. Penelitian skripsi dengan judul "Pengembangan Video Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Gelombang Mekanik Kelas XI MAN Kendal" dilakukan oleh penulis dengan harapan bahwa pengembangan video pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi yang sejalan dengan perkembangan teknologi pembelajaran.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif di kelas.
2. Siswa biasanya mengingat contoh pertanyaan yang diajukan dan menebak polanya
3. Ketidaktertarikan siswa pada pelajaran fisika.

4. Kemampuan dan keterampilan dalam melakukan aktivitas pemecahan masalah belum memadai.
5. Peserta didik mengalami kesulitan pada pelajaran fisika.

### **C. Pembatasan Masalah**

1. Pengembangan video pembelajaran berbantu aplikasi *Adobe Premiere Pro*.
2. Produk yang dihasilkan berfokus pada *footage* video, suara, dan transisi video.
3. Penelitian ini dibatasi dengan materi Gelombang Mekanik.

### **D. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana kelayakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi gelombang mekanik?
2. Bagaimana respon peserta didik terkait pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik?
3. Bagaimana minat belajar siswa setelah menggunakan video pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik?

4. Bagaimana profil pemahaman konsep siswa setelah menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

1. Mengetahui kelayakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi gelombang mekanik
2. Mengetahui respon peserta didik mengenai pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi gelombang mekanik.
3. Mengetahui minat belajar siswa setelah menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik.
4. Mengetahui profil pemahaman konsep melalui pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik.

## **F. Manfaat Pengembangan**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian dilakukan dengan harapan dapat memberikan kontribusi yang berharga saat pengajaran fisika, terutama dalam topik Gelombang Mekanik.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, respon, minat belajar, dan profil pemahaman konsep siswa terhadap video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual sebagai media pembelajaran

#### **b. Bagi Sekolah**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu saran dalam meningkatkan minat belajar peserta didik.

#### **c. Bagi Guru**

Langkah awal dalam memperbaiki mutu pembelajaran dan mengatasi tantangan belajar yang dihadapi siswa dalam pelajaran fisika, terutama dalam topik Gelombang Mekanik.

d. Bagi Siswa

Sarana dalam menambah minat belajar baik di rumah maupun di sekolah.

### **G. Asumsi Pengembangan**

Video pembelajaran yang diedit menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro* dengan pendekatan kontekstual dikembangkan dengan maksud mengetahui minat belajar pada materi Gelombang Mekanik. Kriteria dalam pengembangan video pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang berlaku, serta tampilan berupa teks, gambar, suara, *footage*, dan penambahan *color grading*.

### **H. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk dalam penelitian mempunyai beberapa spesifikasi diantaranya:

1. Produk yang dikembangkan yaitu video pembelajaran yang diedit dengan *Software Adobe Premiere Pro*.
2. Instrumen video pembelajaran yang dikembangkan diperuntukan bagi siswa SMA.

3. Produk video pembelajaran yang dikembangkan menitikberatkan materi fisika yaitu Gelombang Mekanik.
4. Produk video pembelajaran dapat dijalankan pada semua *smartphone*, laptop dan sejenisnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Media Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Media Pembelajaran**

Media merujuk kepada individu, materi, dan kejadian yang menciptakan suatu lingkungan supaya siswa dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Henri, 2018). Dalam arti sempit, media dalam konteks pembelajaran merujuk pada alat dan materi yang digunakan selama kegiatan pembelajaran. Namun, dalam arti yang lebih luas, media mencakup penggunaan berbagai komponen yang tersedia selama pembelajaran dengan maksud mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Sebagai sarana bagi pendidik, media digunakan untuk menjelaskan materi sehingga peserta didik dapat menerima materi dengan baik dan mengembangkan semangat belajar (Firmadani, 2020).

Media pembelajaran merujuk pada alat yang digunakan untuk memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Selain berfungsi sebagai perangkat, media pembelajaran juga melibatkan kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta didik. Peran media dalam pembelajaran sangat penting karena dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Isnarto, 2017).

Media pembelajaran memiliki konsep dengan ruang lingkup yang meluas, mencakup beragam alat presentasi dalam belajar, seperti mesin pengajaran, film, kaset audio, kaset video, televisi, dan komputer. Media pembelajaran merujuk pada semua bentuk perangkat guna mendorong minat siswa dalam proses pembelajaran yang disediakan oleh guru (Henri, 2018).

b. Tujuan Media Pembelajaran

Media pembelajaran diartikan sebagai alat yang dapat merangsang terjadinya proses

pembelajaran. Tujuan dari penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut (Ekayani, 2021).

- (1) Memfasilitasi proses belajar-mengajar.
- (2) Meningkatkan efektivitas belajar mengajar.
- (3) Relevan dengan tujuan pembelajaran.
- (4) Membantu meningkatkan konsentrasi.

## **2. Video Pembelajaran**

### **a. Pengertian Video**

Video adalah gambar dan suara yang bergerak. Kata "video" berasal dari kata Latin "*video-vidivism*", yang berarti "melihat", "memiliki kemampuan untuk melihat". Oleh karena itu, video merupakan media yang mampu menampilkan suara benda bergerak yang disempurnakan dengan suara yang sesuai. Penggunaan video melibatkan penyajian informasi, visualisasi, penjelasan konsep yang kompleks, pengajaran keterampilan dan sikap, serta pengaturan durasi waktu (Aboe, 2020).

### **b. Tujuan Penggunaan Video Pembelajaran**

Video memberikan pengalaman berbeda dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya

dapat melihat gambar dalam bahan cetak dan mendengar suara melalui program audio, tetapi juga dapat membaca/melihat video dalam bentuk visualnya. Dalam video, siswa dapat melihat gambar-gambar yang bergerak sesuai dengan suara yang melengkapinya. (Aboe, 2020).

c. Kelemahan dan Kelebihan Video Pembelajaran

Video pembelajaran membutuhkan alat pembantu, seperti LCD dan speaker aktif. Komunikasi saat menggunakan media video bersifat *unidirectional*, yaitu siswa hanya perlu memperhatikan media video tersebut, sementara tugas guru adalah untuk memastikan siswa memperhatikan media video yang digunakan (Aboe, 2020). Video dapat dimainkan maupun di jeda, sehingga guru dapat mengajak peserta didik untuk berkomunikasi dengan siswa saat mengajukan pertanyaan tentang isi/pesan dari video pembelajaran.

d. Peran Video dalam Pembelajaran

Siswa dapat memperoleh pengalaman belajar melalui tiga proses, yaitu dapat

melakukan apa yang telah dipelajari, melihat dan mendengar hal yang berbeda, dan mendengarkan (Retno, 2006). Biasanya guru hanya menggunakan papan tulis atau power point sebagai media pembelajaran (Nurwahidah, 2021).

e. Unsur-Unsur Video Pembelajaran

(1) Teks

Teks adalah inti dari bentuk bahasa yang ditampilkan dalam bentuk wacana. Teks dikirim melalui saluran atau media yang sesuai serta memiliki fungsi yang memenuhi tujuan komunikasinya (Wibisono, 2019).

(2) Gambar

Gambar dalam video pembelajaran mendukung pengembangan keterampilan bahasa, kegiatan seni, dan ekspresi kreatif dalam berbagai hal seperti bercerita, mendramatisasi, membaca, menulis, melukis, atau menggambar. Gambar membantu peserta didik dalam mengartikan dan mengingat isi bahan

bacaan yang terdapat dalam buku pelajaran (Subana, 2016).

### (3) Audio

Suara atau audio diartikan sebagai suatu kejadian yang terjadi akibat perubahan tekanan udara yang dapat dideteksi oleh gendang telinga manusia (Suyanto, 2003). Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan penyampaian pesan melalui suara dari kata baca, menceritakan, menjelaskan, dan makna kata yang lain. Seperti yang terdapat dalam surat Al-Alaq (96): 1 yaitu:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

Artinya: *"Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang telah menciptakan."*

Tafsir surat Al-Alaq (96): 1 dari Abul Ala Maududi adalah sebagai berikut.

1. (Ketika) Malaikat berkata kepada Nabi (SAW): Bacalah, yang terakhir menjawab: Saya tidak bisa membaca! Ini menunjukkan bahwa Malaikat telah menyampaikan kata-kata wahyu ini di

hadapannya dalam bentuk tertulis dan memintanya untuk membacanya. Karena jika Malaikat bermaksud agar dia mengulangi apa yang dia baca, dia seharusnya tidak menjawab, mengatakan: Saya tidak bisa membaca!

2. Baca dengan nama Tuhanmu: Ucapkan Bismillah dan baca. Ini menunjukkan bahwa Nabi (saw) bahkan sebelum turunnya wahyu ini menganggap dan mengakui Allah saja sebagai Tuhannya. Karena itu tidak perlu ditanyakan siapa Tuhannya, tetapi dikatakan: Bacalah dengan nama Tuhanmu.
3. Hanya kata khalaaqa (diciptakan) yang digunakan secara mutlak, dan objek penciptaan tidak disebutkan. Ini secara otomatis memberi arti: Bacalah dengan nama Tuhan Yang Maha Pencipta, Yang menciptakan seluruh alam semesta dan segala isinya.

Kata “bacalah” memiliki arti mengeluarkan bunyi atau suara yang

membantu memahami isi dari sesuatu yang disampaikan. Sebagaimana seorang guru menyampaikan materi melalui buku bacaan/buku yang dijadikan referensi pembelajaran. Inti dari kata “baca, menjelaskan, menceritakan” yaitu timbulnya suara sehingga dapat menyampaikan bahan pembelajaran (Ramli, 2015).

#### (4) Visual

Media visual adalah media yang melibatkan indra penglihatan dalam menangkap penyampaian pesan. Hal tersebut selaras dengan dalam Al-Qur’an surat Al-Baqarah (2): 31 yang berbunyi:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ  
أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾

Artinya: “ Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada malaikat lalu berfirman: “Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda

*itu jika kamu memang benar orang-orang yang benar!."*

Tafsir surat surat Al-Baqarah (2): 31 dari Muhammad Quraisy Shihab adalah "setelah menciptakan Adam, lalu mengajarkannya nama dan karakteristik benda agar dapat hidup dan mengambil manfaat dari alam, Allah memperlihatkan benda-benda itu kepada malaikat."Sebutkanlah kepada-Ku nama dan karakteristik benda-benda ini, jika kalian beranggapan bahwa kalian lebih berhak atas kekhalifahan, dan tidak ada yang lebih baik dari kalian karena ketaatan dan ibadah kalian itu memang benar."

### **3. Aplikasi Adobe Premiere Pro**

*Adobe Premiere Pro* adalah *software* yang dirancang khusus untuk melakukan penyuntingan video. Selain kemampuannya dalam menyusun potongan-potongan gambar dari rekaman menjadi urutan yang utuh dan berarti, *Adobe Premiere Pro* juga memiliki keunggulan yang kuat dalam menampilkan efek visual yang menarik, sehingga

banyak digunakan oleh para editor profesional (Pattanayak, 2018). Pada pengembangan video pengembangan ini menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro Trial*. *Adobe Premiere Pro* masih memiliki beberapa kelebihan dibanding software yang lain, diantaranya:

- a. *Adobe Premiere Pro* sepenuhnya kompatibel dengan perangkat lunak grafis terutama yang dikembangkan oleh *Adobe Inc.*, seperti *Adobe Photoshop*, *Adobe After Effects*, *Adobe Illustrator*, serta program-program kreatif lainnya dalam menciptakan karya 3D dan efek ilusi.
- b. Video yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih halus dan tidak terlihat pecah-pecah seperti hasil pengeditan menggunakan perangkat lunak yang lebih sederhana bagi pemula.
- c. Fitur *Fast Preview* pada *Adobe Premiere Pro* memungkinkan pengguna untuk melihat hasil pengolahan secara instan tanpa perlu melakukan proses rendering setiap kali melakukan tindakan pengeditan, seperti

memotong gambar atau memberikan efek visual.

- d. *Adobe Premiere Pro* menawarkan berbagai pilihan format yang lebih banyak. Secara khusus, *Adobe Premiere Pro* memiliki penekanan pada pengaturan resolusi tinggi dalam format DV, sehingga saat kita melihat pengaturan default, format DV akan muncul sebagai pilihan utama.

#### **4. Pendekatan Kontekstual**

Pendekatan kontekstual adalah cara menghubungkan setiap topik pembelajaran dengan suatu situasi, peristiwa nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan kontekstual disertai dengan memberikan ilustrasi atau contoh yang relevan (Dani, 2013). Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual memiliki lima ciri penting, yaitu:

- a. Pembelajaran dengan model kontekstual melibatkan pengetahuan yang telah ada sebelumnya.

- b. Pembelajaran yang kontekstual bertujuan untuk memperoleh dan meningkatkan pengetahuan baru.
- c. Pemahaman pengetahuan dalam pembelajaran kontekstual mempunyai arti pengetahuan tidak hanya dihafal, tetapi juga dipahami dan diyakini.
- d. Melakukan gambaran terhadap pengembangan pengetahuan.
- e. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah dan penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

## **5. Minat Belajar**

- a. Pengertian Minat Belajar

Minat adalah sumber dorongan untuk memotivasi individu supaya aktif dalam hal-hal yang dianggap penting untuk dipelajari. Dengan demikian, minat belajar merupakan ketertarikan yang memacu seseorang untuk menggali lebih dalam tentang suatu subjek yang dianggap penting untuk dipahami. (Rochimah, 2019).

b. Faktor yang mempengaruhi minat

Faktor yang dapat memicu munculnya minat belajar pada siswa sebagai berikut (Safari, 2003):

(1) Situasi Pembelajaran

Situasi belajar yang menyenangkan dapat membuat siswa lebih tertarik pada proses pembelajaran.

(2) Pengetahuan

Belajar membantu siswa untuk memperluas pengetahuannya, dan semakin mereka mendapatkan pengetahuan baru, semakin besar minat untuk mengetahui pengetahuan yang terkait dan lebih luas.

(3) Pengalaman

Pengalaman langsung yang dialami oleh siswa dapat meningkatkan minat belajar.

(4) Bahan Media Pelajaran

Menariknya bahan media pembelajaran diharapkan membantu mendorong siswa dalam mempermudah materi.

#### (5) Sikap Guru

Tugas guru tidak terbatas pada penyampaian materi, tetapi memberikan motivasi kepada siswa dengan harapan siswa dapat memiliki minat yang lebih besar saat belajar.

#### c. Indikator Minat Belajar

Indikator minat belajar dibagi menjadi empat, yaitu:

##### (1) Perasaan senang

Siswa yang senang dengan mata pelajaran akan terus mempelajari ilmu yang disukainya. Jika siswa menyenangi materi pembelajaran, maka perasaan belajar mata pelajaran itu sendiri akan hilang.

##### (2) Keterlibatan siswa

Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran berupa mengerjakan kegiatan dari objek yang ditugaskan oleh guru.

##### (3) Ketertarikan untuk belajar

Siswa yang tertarik terhadap suatu pelajaran terlihat dalam minatnya.

Contohnya, siswa akan aktif dalam mengikuti pelajaran tanpa merasa terbebani.

(4) Perhatian dalam belajar

Siswa yang memiliki minat akan memiliki jiwa dan pikiran yang terfokus pada materi yang sedang dipelajari (Safari, 2003).

## **6. Profil Pemahaman Konsep**

Profil pemahaman konsep merujuk pada ide atau pemahaman yang digunakan untuk mengelompokkan atau menggolongkan objek atau informasi (Sari, 2017). Kemampuan siswa untuk mengelompokkan informasi yang diperoleh menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep (Marwazi, 2019). Dalam taksonomi Bloom indikator profil pemahaman konsep meliputi:

a. Kemampuan Interpretasi

Interpretasi diartikan sebagai kemampuan dalam mengubah informasi ke bentuk lainnya.

b. Kemampuan Memberi Contoh

Siswa dikatakan memahami suatu konsep ketika mampu meng gambarkannya secara konkret.

- c. Kemampuan Mengklasifikasi  
Mengklasifikasi diartikan sebagai kemampuan untuk mengenali objek.
- d. Kemampuan Meringkas  
Meringkas diartikan kemampuan seseorang dalam menggambarkan secara ringkas suatu tema.
- e. Kemampuan Menyimpulkan  
Menyimpulkan diartikan sebagai kemampuan untuk menarik kesimpulan dari suatu konsep atau prinsip dengan mengamati pola dalam berbagai contoh.
- f. Kemampuan Membandingkan  
Membandingkan diartikan sebagai kemampuan untuk mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan antara dua atau lebih objek, peristiwa, ide, masalah atau situasi.
- g. Kemampuan Menjelaskan  
Menjelaskan diartikan sebagai kemampuan untuk membuat dan menggunakan model sebab-akibat dalam suatu sistem.

## 7. Materi Gelombang Mekanik

### a. Pengertian Gelombang

Gelombang adalah getaran yang merambat melalui suatu medium tanpa mengakibatkan pergerakan bagian-bagian medium itu sendiri (Abdullah, 2017). Salah satu karakteristik umum dari gelombang adalah bahwa kecepatan gelombang tergantung pada sifat mediumnya, namun tidak tergantung pada gerakan sumber gelombang terhadap medium (Halliday, 2010).

### b. Besaran Besaran Gelombang

#### (1) Simpangan

Simpangan merupakan jarak perpindahan suatu titik dalam medium yang diukur dari posisi keseimbangannya. Saat gelombang merambat, simpangan titik dalam medium selalu mengalami perubahan yang berulang, mulai dari nilai minimum hingga nilai maksimum. Nilai minimum dan maksimum ini terjadi secara berulang dan teratur dalam suatu periode yang ditentukan (Abdullah, 2017).

## (2) Amplitudo

Amplitudo merupakan simpangan maksimum titik dalam medium yang dilewati gelombang. Apabila simpangan bernotasi  $x$  dan amplitudo  $A$  maka persamaan simpangan sesuai dengan persamaan (2.1) (Hirose & Lonngren, 1985).

$$x(t) = A \sin \omega t \quad (2.1)$$

Keterangan:

$x$  = simpangan ( $m$ )

$t$  = waktu ( $s$ )

$A$  = amplitudo ( $m$ )

$\omega$  = kecepatan sudut ( $Rad/s$ )

## (3) Periode dan Frekuensi

Periode dapat dijelaskan sebagai berikut: (a) Pada awalnya, terdapat suatu titik pada posisi simpangan nol. (b) Simpangan titik tersebut bertambah besar hingga mencapai simpangan maksimum positif. (c) Selanjutnya, simpangan titik tersebut terus berkurang hingga mencapai nol. (d) Setelah itu, titik tersebut bergerak

menuju arah simpangan maksimum negatif. (e) Akhirnya, titik tersebut kembali ke posisi simpangan nol (Hirose & Lonngren, 1985). Secara matematis, rumus periode dapat ditulis sesuai persamaan (2.2).

$$T = \frac{t}{n} \quad (2.2)$$

T = Periode (s)

t = Waktu (s)

n = Banyaknya gelombang

Frekuensi adalah jumlah osilasi yang dilakukan titik titik pada medium selama satu detik (Hirose & Lonngren, 1985). Frekuensi secara matematis ditulis sesuai persamaan (2.3). Sedangkan hubungan f dan T dapat ditulis sesuai Persamaan (2.4)

$$f = \frac{n}{t} \quad (2.3)$$

Keterangan:

f = Frekuensi (Hz)

n = Banyaknya gelombang

t = Waktu (s)

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

(2.4)

(4) Kecepatan osilasi

Kecepatan osilasi adalah ukuran dari seberapa cepat simpangan titik-titik dalam medium berubah. Pada gelombang transversal, kecepatan osilasi mengukur seberapa cepat simpangan naik dan turun dalam arah tegak lurus terhadap arah pergerakan gelombang. Pada gelombang longitudinal, kecepatan osilasi mengukur seberapa cepat titik-titik dalam medium bergetar maju mundur (Abdullah, 2017).

(5) Kecepatan rambat gelombang

Kecepatan rambat gelombang adalah jarak yang ditempuh oleh gelombang dalam waktu satu sekon. Cepat rambat gelombang sebanding dengan panjang gelombang (Hirose & Lonngren, 1985). Secara matematis cepat rambat gelombang dinyatakan dalam persamaan (2.5).

$$V = \lambda f$$

(2.5)

Keterangan:

$V$  = Cepat rambat gelombang ( $m/s^2$ )

$\lambda$  = Panjang gelombang ( $m$ )

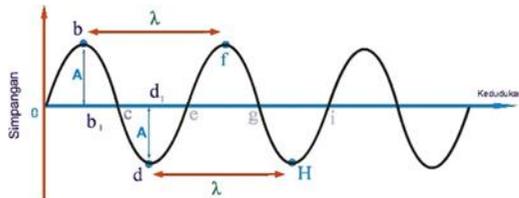
$f$  = Frekuensi ( $Hz$ )

c. Macam-Macam Gelombang

Gelombang berdasarkan arah rambat dan arah getarnya dibagi menjadi dua, yaitu:

(1) Gelombang transversal

Gelombang transversal didefinisikan sebagai gelombang yang memiliki arah rambat tegak lurus dengan arah getarnya. Satu gelombang terdiri atas satu lembah dan satu bukit. Panjang 1 gelombang dapat dinyatakan dengan simbol  $\lambda$  yaitu dari titik b hingga titik f atau dari titik d sampai H. Ilustrasi gelombang transversal dapat dilihat pada gambar (2.1)



Gambar 2. 1 Gelombang Transversal

Keterangan

$A$  = Amplitudo ( $m$ )

$\lambda$  = Panjang gelombang ( $m$ )

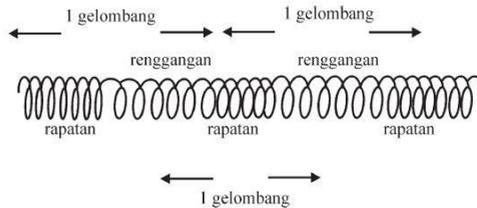
titik (b, f) = Puncak gelombang

titik (d, H) = Lembah gelombang

## (2) Gelombang longitudinal

Gelombang longitudinal adalah jenis gelombang dengan arah perambatannya sejajar dengan arah getarannya. Contoh bentuk gelombang longitudinal diperlihatkan melalui penggunaan slinki, salah satu ujungnya diikat pada sebuah tiang. Ketika slinki ditarik dan kemudian dilepas, terbentuk pola peregangan dan pemadatan pada slinki. Bagian slinki yang mengalami peregangan disebut sebagai peregangan, sementara bagian yang lebih padat disebut sebagai pemadatan. Dengan demikian, pola gelombang longitudinal terdiri dari peregangan dan pemadatan yang berulang dalam satu siklus gelombang. Gambar (2.2)

menyajikan ilustrasi visualisasi gelombang longitudinal.



Gambar 2. 2 Gelombang Longitudinal

Gelombang berdasarkan mediumnya dibagi menjadi dua yaitu:

- (1) Gelombang mekanik adalah jenis gelombang yang memerlukan medium untuk merambat. Gelombang ini terjadi karena adanya getaran atau gangguan pada medium yang kemudian merambatkan energi melalui partikel-partikel medium. Contohnya adalah gelombang bunyi, gelombang air, dan gelombang gempa. Gelombang mekanik tidak dapat merambat di ruang hampa karena membutuhkan medium untuk bergetar.
- (2) Gelombang elektromagnetik adalah jenis gelombang yang dapat merambat tanpa membutuhkan medium. Gelombang

elektromagnetik terdiri dari medan listrik dan medan magnet yang saling berinteraksi dan berayun secara tegak lurus satu sama lain. Contohnya adalah gelombang radio, gelombang mikro, gelombang inframerah, gelombang cahaya, dan gelombang sinar-X. Gelombang elektromagnetik dapat merambat di ruang hampa maupun melalui medium seperti udara atau ruang hampa.

d. Pengertian Gelombang Mekanik

Gelombang mekanik adalah jenis gelombang yang membutuhkan medium elastis untuk merambat. Gelombang ini terjadi ketika ada gangguan atau getaran dalam medium elastis yang menyebabkan perambatan energi. Medium elastis adalah medium yang dapat mengalami perubahan bentuk saat terjadi gangguan, seperti air dan udara.

Gelombang suara (gelombang bunyi) merupakan contoh gelombang mekanik di udara. Getaran suara dihasilkan oleh sumber suara dan merambat melalui medium udara dengan mengompresi dan mengembangkan

partikel udara secara bergantian. Selain itu, gelombang pada tali ketika tali digetarkan juga termasuk gelombang mekanik. Gelombang ini merambat melalui tali dengan menyebabkan getaran partikel dalam tali.

Gelombang air di permukaan air merupakan contoh gelombang mekanik. Gelombang air terjadi saat ada gangguan seperti angin atau benda yang jatuh ke permukaan air, dan energi gelombang akan merambat melalui partikel-partikel air yang bergerak naik dan turun.

e. Macam Macam Gelombang Mekanik

(1) Gelombang Bunyi

Bunyi adalah gelombang mekanik yang merambat dalam medium. Bunyi timbul karena getaran partikel-partikel penyusun medium. Getaran partikel-partikel inilah yang menyebabkan energi yang berasal dari sumber bunyi merambat dalam medium tersebut (Abdullah, 2006).

## (2) Gelombang Berjalan

Gelombang berjalan adalah getaran yang merambat dari suatu tempat ke tempat lain dimana setiap titik yang melewatinya akan bergetar dengan amplitudo dan frekuensi yang sama. Persamaan simpangan gelombang berjalan yang bergerak dalam arah positif dapat dinyatakan dalam persamaan (2.6) sedangkan arah negatif bisa dinyatakan dalam persamaan (2.7).

$$y(x, t) = A \sin(\omega t - kx) \quad (2.6)$$

$$y(x, t) = A \sin(\omega t + kx) \quad (2.7)$$

dengan

$$k = \frac{2\pi}{\lambda} \quad (2.8)$$

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \quad (2.9)$$

Keterangan:

$y$  = Simpangan ( $m$ )

$A$  = Amplitudo ( $m$ )

$\omega$  = Frekuensi Sudut ( $Rad/s$ )

$k$  = Tetapan gelombang ( $\frac{2\pi}{\lambda}$ )

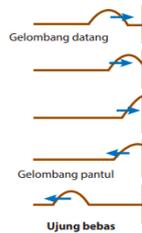
$t$  = Waktu ( $s$ )

### (3) Gelombang Stasioner

Gelombang stasioner disebut dengan gelombang berdiri. Gelombang ini terjadi akibat gerak medium yang berlawanan arah dengan gelombang atau pertemuan dua gelombang yang arahnya berlawanan dengan amplitudo yang selalu berubah.

#### (a) Gelombang stasioner ujung bebas

Gelombang stasioner ujung bebas tidak mengalami perubahan fase. Artinya, fase gelombang datang dan pantul nya sama. Gelombang stasioner ujung bebas dapat dilihat pada gambar (2.3).



Gambar 2. 3 Gelombang stasioner ujung bebas

Gelombang stasioner ujung bebas dapat dinyatakan dalam persamaan (2.8).

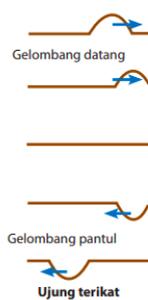
$$y = 2A \cos(kx) \sin(\omega t) \quad (2.8)$$

Amplitudo gelombang stasioner pada ujung bebas dapat dinyatakan dalam persamaan (2.9).

$$A = 2A \cos(kx) \quad (2.9)$$

- (b) Gelombang stasioner ujung terikat  
 Gelombang terjadi ketika salah satu ujung tali diikat pada tiang dan ujung lainnya digetarkan terus menerus. Setelah digetarkan, gelombang datang akan terpantul. Gelombang stasioner

ujung terikat dapat dilihat pada gambar (2.4).



Gambar 2. 4 Gelombang stasioner ujung terikat

Gelombang stasioner ujung terikat dapat dinyatakan dalam persamaan (2.10).

$$y = 2A \sin(kx) \cos(\omega t) \quad (2.10)$$

Amplitudo gelombang stasioner pada ujung terikat dapat dinyatakan dalam persamaan (2.11).

$$A = 2A \sin(kx) \quad (2.11)$$

Gelombang berjalan dan gelombang stasioner memiliki perbedaan yang dapat dilihat dari fasenya, pada

gelombang berjalan memiliki fase yang tetap sama (nilai  $(kx - \omega t)$  konstan) setiap  $t$  meningkat, maka  $x$  juga harus meningkat alias bergeser atau bergerak maju. Sedangkan Sedangkan pada gelombang stasioner,  $x$ -nya tidak perlu meningkat.

## **B. Kajian Pustaka**

Kajian pustaka dilakukan dengan menggunakan hasil penelitian sebelumnya sebagai acuan atau referensi untuk mendukung dan menginformasikan penelitian yang sedang dilakukan. Hasil-hasil penelitian terdahulu dapat memberikan landasan teoritis, metode penelitian, temuan, atau kerangka pemikiran yang relevan dengan topik penelitian saat ini. Peneliti dapat memperoleh wawasan tentang topik yang sedang diteliti, mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang masih perlu dijelajahi, atau memperluas pemahaman tentang fenomena yang sedang diteliti. Referensi penelitian terdahulu juga membantu dalam memperkuat argumen penelitian, membandingkan hasil penelitian yang diperoleh, atau

mengonfirmasi atau menantang temuan sebelumnya (Rahayu, 2021).

Media video sebagai bahan pembelajaran yang bertujuan untuk membentuk karakter pendidikan sebesar 93,3% dengan kualifikasi sangat baik. Penyampaian pesan dalam video pembelajaran dievaluasi menggunakan kuesioner yang menunjukkan 93% siswa menilai pesan dalam animasi mudah dimengerti, uji kelompok kecil menunjukkan 97% dengan kriteria sangat baik, dan pada uji lapangan menjujungkan 92% dengan kriteria sangat baik. Selain itu, review dari ahli desain pembelajaran juga memberikan penilaian positif. Hasil menunjukkan desain video pembelajaran yang dikembangkan mencapai kriteria baik sebesar 80%. Perbedaan penelitian ini terletak pada materi yang disampaikan dalam video pembelajaran dan tujuan penelitian yang ingin mencapai pengembangan karakter pendidikan (Wisada, 2019).

Video sebagai bahan pembelajaran digunakan sebagai pendamping LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Subjek penelitian terdiri dari 36 siswa kelas X Akuntansi, hasil penelitian mampu meningkatkan hasil

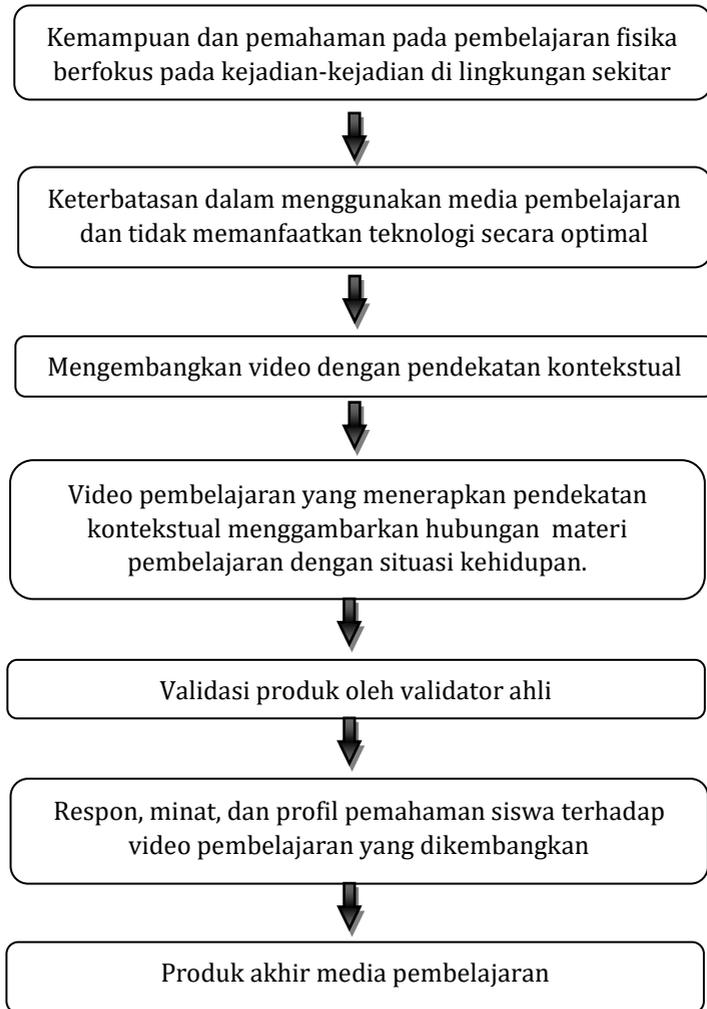
serta motivasi belajar siswa. Partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran daring, kemampuan untuk menyelesaikan LKPD sesuai petunjuk yang diberikan dan dalam waktu yang tepat, serta peningkatan prestasi belajar siswa. Pada tahap kesatu, tingkat ketuntasan peserta didik mencapai 77,8%, dan pada tahapan kedua meningkat menjadi 92% (Yulianto, 2022).

Metode pembelajaran dan minat belajar siswa terhadap penguasaan konsep dalam mata pelajaran IPA. Analisis hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik ANOVA 2 arah dengan hasil nilai sig. 0,422, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai F hitung sebesar 0,653 juga lebih kecil dari nilai F tabel sebesar 2,231 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan (Yuwanita, 2020).

### **C. Kerangka Berpikir**

Minat belajar adalah keinginan untuk menarik perhatian siswa pada mata pelajaran atau materi tertentu. Video adalah bentuk bahan pembelajaran yang menggunakan unsur audio visual untuk mengkomunikasikan pesan-pesan atau materi

pembelajaran (Reni 2020). Kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar (2.4).



Gambar 2. 5 Kerangka Berpikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Metode pengembangan dalam penelitian ini berupa metode penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses memperbaiki produk yang sudah ada sebelumnya agar dapat lebih ditingkatkan (Sugiyono, 2017). Model pengembangan berupa meneliti dan menguji produk yang sudah ada sebelumnya, yaitu video sebagai media pembelajaran. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE.



Gambar 3. 1 Model ADDIE

## B. Prosedur Pengembangan

Model ADDIE dipilih berdasarkan pada kesesuaian model dengan penelitian pengembangan serta kejelasan langkah-langkah penelitian yang terdapat dalam model tersebut untuk menghasilkan produk yang diinginkan.

### 1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis dalam pengembangan melibatkan observasi dan wawancara di MAN Kendal dengan tujuan dapat memperoleh pemahaman tentang kondisi dan masalah yang ada. Observasi dilakukan untuk mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran di kelas masih terbatas pada metode yang sederhana. Oleh karena itu, perangkat ajar yang lebih menarik harus dikembangkan untuk meningkatkan minat belajar siswa dan memudahkan guru dalam memberikan bahan ajar (Purwanto, wawancara 06 Desember 2022).

### 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan melibatkan perancangan konsep dan konten produk yang

akan dikembangkan. Desain disusun dengan rinci dan sistematis, sehingga proses pengembangan dapat dilakukan tanpa kebingungan atau kekeliruan (Fatmawati, 2021).

Materi gelombang mekanik dipilih sebagai subjek materi yang akan disampaikan. Materi akan dikembangkan dalam bentuk video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro* sebagai alat bantu. Materi gelombang mekanik dipilih karena materi tersebut umumnya terdapat bahan *footage* yang relevan. Peneliti menampilkan video pembelajaran menampilkan *footage* yang berhubungan dengan gelombang mekanik. Selain itu, adanya penambahan efek suara, warna (*color grading*) dan efek perpindahan antar *footage* menjadikan video semakin menarik.

### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pengembangan video pembelajaran menggunakan aplikasi *Adobe Premiere Pro* dengan menyesuaikan indikator-indikator yang

tercantum dalam Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan.

a. Pembuatan Video

1) Pembuatan Naskah

Pembuatan naskah bertujuan untuk menentukan dan memperjelas alur video yang akan dibuat. Penulisan naskah pada video pembelajaran berbantu aplikasi *Adobe Premiere Pro* dibuat dengan menyesuaikan indikator-indikator dari Kompetensi Dasar (KD) yang akan digunakan.

2) Melakukan Rekaman

Rekaman dilakukan setelah naskah disetujui oleh dosen pembimbing. Namun pada pembuatan video pembelajaran ini, rekaman hanya berfokus pada suara, bukan pada tampilannya.

3) Editing Video

*Adobe Premiere Pro CC 2015* merupakan software yang digunakan dalam proses editing. Tampilan *footage*

disesuaikan dengan rekaman yang telah dibuat sebelumnya. Dalam hal ini, kesesuaian antara *footage* dan rekaman berfungsi sebagai salah satu contoh pendekatan kontekstual supaya siswa lebih mudah dalam memahaminya.

b. Validasi Produk

Validasi produk dilakukan setelah video pembelajaran selesai dibuat dan mendapatkan persetujuan dari pembimbing. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket validasi untuk mengevaluasi produk. Jika hasil evaluasi dari proses validasi menunjukkan bahwa produk masih kurang atau tidak memenuhi syarat, maka dilakukan perbaikan agar produk menjadi layak. Jika hasil perbaikan disetujui oleh validator dan dinyatakan layak, produk tersebut dapat digunakan dalam proses pengajaran.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan di MAN Kendal, yang merupakan sekolah yang dipilih

sebagai lokasi penelitian. Implementasi video pembelajaran yang telah dikembangkan dilaksanakan di sekolah tersebut. Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan angket, respon siswa, angket minat belajar, dan soal *posttest*.

#### 5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap perbaikan terakhir yang dilakukan oleh peneliti terhadap pengembangan video pembelajaran. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kualitas produk dan proses pembuatan produk secara keseluruhan berdasarkan saran serta masukan yang diberikan.

### **C. Populasi dan Sampel**

Populasi merujuk pada seluruh elemen yang menarik perhatian peneliti (Amirullah, 2015). Dalam penelitian ini, populasi yang dijadikan fokus adalah kelas XI IPA di MAN Kendal.

### **D. Teknik Pengambilan Sampel**

Penelitian dilakukan dengan mengambil teknik *sampling purposive*, yang termasuk dalam kategori nonprobability sampling yang didasarkan dengan

pertimbangan tertentu. Pemilihan siswa kelas XI MIPA 1 sebagai sampel karena rekomendasi dari guru fisika di MAN Kendal, mengingat kurangnya minat belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### **1. Metode Wawancara**

Teknik wawancara adalah suatu teknik untuk mendapatkan informasi dalam bentuk pernyataan lisan tentang peristiwa yang terjadi di masa lalu, saat ini, ataupun di masa yang akan datang (Pujaastawa, 2016). Kegiatan wawancara dilakukan kepada guru Fisika MAN Kendal.

##### **2. Metode Angket**

Teknik dengan metode angket merupakan teknik dengan beberapa pertanyaan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui respons dalam bentuk laporan mengenai diri sendiri atau pengetahuan yang dimiliki (Arikunto, 2017).

(a) Angket Validasi Ahli

Proses validasi oleh ahli terdiri dari ahli media dan ahli materi. Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mengevaluasi kualitas media yang digunakan, sementara validasi ahli materi dilakukan untuk menilai keabsahan isi materi.

(b) Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai tanggapan siswa terhadap pengembangan media yang dikembangkan.

(c) Angket Minat Belajar Siswa

Lembar angket penilaian minat belajar siswa bertujuan untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap pengembangan media pembelajaran menggunakan video.

3. Lembar *Posttest*

*Posttest* adalah tes yang dilakukan setelah penerapan pembelajaran menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Lembar tes terdiri dari 20 pertanyaan pilihan ganda mengenai materi Gelombang Mekanik,

yang harus dijawab dalam waktu 40 menit. Tujuan dari penilaian tes ini adalah sebagai alat ukur untuk mengukur profil pemahaman konsep.

#### 4. Metode Dokumentasi

Dokumentasi melibatkan aktivitas mencari dan mengumpulkan data terkait catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen, rapat, agenda, dan sejenisnya (Arikunto, 2006).

### **F. Teknik Analisis Data**

Penelitian menerapkan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

#### 1. Data Kualitatif

Saran dan masukan dari validator termasuk dalam data kualitatif. Selain itu teknik dengan metode dokumentasi, wawancara termasuk dalam data kualitatif. Selanjutnya data tersebut dianalisis secara deskriptif dan digunakan sebagai sarana melakukan perbaikan.

#### 2. Data Kuantitatif

Data dari teknik angket merupakan termasuk data kualitatif. Data kuantitatif ini

berasal dari angket validasi yang menggunakan skala likert. Kriteria skor penilaian diukur menggunakan skala Likert dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Skala Likert

Kriteria	Skor
Tidak Layak	1
Kurang Layak	2
Layak	3
Sangat Layak	4

Analisisnya menggunakan cara sebagai berikut:

a. Analisis Data Validasi Ahli

Aspek dihitung skor rata-ratanya, menggunakan persamaan 3.1.

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{N} \tag{3.1}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Skor rata – rata

$\Sigma x$  = Jumlah skor yang didapatkan

$N$  = Banyaknya butir pertanyaan

Nilai rata rata di dapatkan kemudian dikonversi menjadi data kualitatif dengan

menggunakan metode yang sesuai dengan rumus (3.2).

$$P (\%) = \frac{\text{jumlah skor penilaian}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Data diubah menjadi bentuk persentase, selanjutnya dikonversikan pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Kriteria Validitas

Skor Rata Rata ( $\bar{x}$ )	Kriteria
$0\% < x \leq 25\%$	Tidak Layak
$25\% < x \leq 50\%$	Kurang Layak
$50\% < x \leq 75\%$	Layak
$75\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak

Penilaian diperoleh termasuk dalam kategori sangat layak, layak, dan cukup layak, maka media tersebut dapat dianggap layak digunakan. Namun, jika penilaian masih berada dalam kategori kurang layak dan tidak layak, selanjutnya dilakukan perbaikan hingga mencapai kualitas yang sangat layak, layak, dan cukup layak.

b. Analisis Instrumen Soal

1) Uji Validitas Isi

Validitas isi digunakan untuk mengukur alat pengukur dapat melakukan fungsi pengukurannya dengan akurasi dan ketelitian yang tepat. Pada penelitian ini, validitas diuji menggunakan analisis *Korelasi Pearson*, di mana apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pertanyaan tersebut dianggap valid. Namun, apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka pertanyaan tersebut dianggap tidak valid.

2) Daya Beda

Daya beda bertujuan untuk membedakan siswa yang telah mencapai kompetensi dengan siswa yang belum mencapainya. Daya beda dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai seperti pada persamaan 3.3

$$DP = \frac{\text{mean KA} - \text{mean KB}}{\text{skor maksimal}} \quad (3.3)$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

Mean = Nilai Rata-Rata

KA = Kelompok Atas

KB = Kelompok Bawah

Kriteria daya beda soal dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3. 3 Tabel Kriteria Daya Beda

Skor	Kriteria
$0,4 \leq DP \leq 1,00$	Soal diterima
$0,3 \leq DP < 0,4$	Soal diterima, tapi diperbaiki
$0,2 \leq DP \leq 0,3$	Soal diperbaiki
$0,00 \leq DP \leq 0,2$	Soal dibuang

### 3) Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesulitan suatu soal adalah suatu angka yang mengindikasikan seberapa sulit atau mudahnya soal tersebut. Tingkat kesulitan diukur dengan angka yang mencerminkan tingkat kesulitan suatu soal. Jika soal tersebut memiliki proporsi yang sesuai, maka soal tersebut dapat dikategorikan sebagai baik. Tingkat kesukaran dihitung seperti pada persamaan 3.4

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimal}} \quad (3.4)$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

Mean = Nilai Rata-Rata

Referensi yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3. 4 Tabel Tingkat Kesukaran

Skor	Kriteria
$0,00 \leq TK < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq TK < 0,7$	Sedang
$0,7 \leq TK < 1,00$	Mudah

#### 4) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan metode untuk mengukur konsistensi suatu kuesioner yang mewakili variabel tertentu (Ghozali, 2018). Rumus menentukan reliabilitas dapat dilihat pada persamaan 3.5

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right) \quad (3.5)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes

$k$  = Banyaknya subjek yang menjawab

$p$  = Proporsi subjek menjawab item dengan benar

$q$  = Proporsi subjek menjawab item yang salah ( $q = 1 - p$ )

$S_t^2$  = Varians total

Kriteria reliabilitas dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3. 5 Tabel Kriteria Reliabilitas

r	Kriteria
$0,8 < r \leq 1,0$	Sangat Tinggi
$0,6 < r \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < r \leq 0,6$	Cukup
$0,2 < r \leq 0,4$	Rendah
$r \leq 0,2$	Sangat Rendah

c. Analisis Respon

Analisis respon siswa terhadap penggunaan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dianalisis dengan

menggunakan skala bentuk persentase sesuai dengan Tabel 3.6

Tabel 3. 6 Tabel Skala likert

Skor Rata Rata ( $\bar{x}$ )	Kriteria
$0\% < x \leq 25\%$	Tidak Layak
$25\% < x \leq 50\%$	Kurang Layak
$50\% < x \leq 75\%$	Layak
$75\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak

Media yang masuk dalam kategori sangat layak, layak, atau cukup layak, maka dianggap layak untuk digunakan. Namun, jika penilaian masih berada dalam kategori kurang layak atau tidak layak, maka media tersebut perlu direvisi agar mencapai kualitas yang sangat layak, layak, atau cukup layak.

d. Analisis Minat Belajar Siswa

Analisis minat belajar siswa terhadap penggunaan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dianalisis menggunakan skala bentuk persentase sesuai dengan Tabel 3.7

Tabel 3. 7 Tabel Analisis Minat Belajar

Rentang	Kriteria
60% - 100%	Tinggi
30 % - 60 %	Sedang
0 % - 30%	Rendah

e. Analisis Profil Pemahaman Konsep

Profil pemahaman konsep siswa terhadap penggunaan video pembelajaran dianalisis berdasarkan indikator profil pemahaman konsep. Persentase skor profil pemahaman konsep siswa menggunakan rumus 3.6

$$N = \frac{\sum Skor\ perolehan}{\sum Skor\ maksimal} \times 100\% \quad (3.6)$$

Kriteria dari rata rata persentase dapat dilihat pada Tabel 3.8

Tabel 3. 8 Kualifikasi Hasil *Posttest*

Rentang	Kriteria
60% - 100%	Tinggi
30 % - 60 %	Sedang
0 % - 30%	Rendah

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan untuk mempelajari minat belajar dalam mata pelajaran fisika. Video pembelajaran ini dilengkapi dengan gambar-gambar yang akan diajarkan. Pengembangan video ini hanya berfokus pada materi Gelombang Mekanik. Hasil video pembelajaran berupa potongan potongan video yang berhubungan dengan materi gelombang mekanik, seperti gelombang air laut, dan cahaya.

Video pembelajaran ini disusun dan dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE.

##### **1. Analisis**

Analisis dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran. Hasil observasi dan wawancara ditemukan bahwasannya minat siswa terhadap pelajaran fisika cukup rendah akibat penggunaan media pembelajaran yang terbatas. Hal ini menyebabkan persepsi siswa bahwa fisika adalah

mata pelajaran yang membosankan serta terlalu berfokus pada menghafal rumus (Purwanto, wawancara 06 Desember 2022).

## 2. Desain

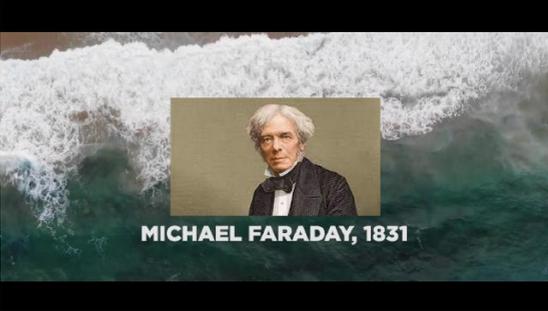
Tahap desain dilakukan perancangan konsep serta pengembangan konten produk. Tahap awal melibatkan pembuatan naskah sebagai panduan untuk memudahkan pembuatan alur video yang diinginkan. Tahap desain dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Desain Video Pembelajaran

No	Bagian	Foto
1.	Cover Video	 The image shows a serene sunset over the ocean. The sun is low on the horizon, casting a warm orange and yellow glow across the sky and reflecting on the water. The waves are breaking, creating white foam. The text "Video Pembelajaran" is written in a white, cursive font across the middle of the image.

2.	Penjelasan Kompetensi	 <p>INDIKATOR PEMBELAJARAN</p>
3.	Penjelasan macam macam gelombang	 <p><i>Gelombang Bejatan</i></p>
4.	Contoh gelombang mekanik	

5.	Penjelasan konsep cepat rambat, periode, dan panjang gelombang	 <p>Konsep Cepat Rambat Periode Panjang Gelombang</p>
6.	Motivasi siswa	 <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾</p>
7.	Gelombang Stasioner	 <p><i>Gelombang Stasioner</i></p>

8.	Penjelasan gelombang stasioner	 <p style="text-align: center;"><b>MICHAEL FARADAY, 1831</b></p>
9.	Menampilkan contoh Soal	<p>Gelombang Stasioner mempunyai persamaan <math>y = 0,4 \cos 20\pi x \sin 10\pi t</math>, dengan <math>y</math> dan <math>x</math> dalam cm dan <math>t</math> dalam second, tentukan cepat rambat gelombang!</p> <p>Jawab:</p> <p>Persamaan dari gelombang stasioner adalah</p> $y = 2A \cos(kx) \sin(\omega t)$ <p>Pada contoh soal mempunyai persamaan</p> $y = 0,4 \cos 20\pi x \sin 10\pi t$ <p>Ditampilkan nilai <math>A = 2</math>, nilai <math>k = 20\pi</math>, nilai <math>\omega = 10\pi</math></p> <p>Cepat rambat gelombangnya dapat kita hitung sesuai dengan rumus yang telah diberikan sebelumnya, yaitu</p> $v = \frac{\omega}{k} = \frac{10\pi}{20\pi} = \frac{1}{2} \text{ cm/s}$
10	Penutup	 <p style="text-align: center;"><b>"Pada dasarnya tidak ada yang bodoh, yang ada hanyalah orang malas."</b></p>

### 3. Pengembangan

Pengembangan melibatkan perubahan naskah menjadi produk akhir, dengan melakukan

pemilihan *footage* dengan kesesuaian materi yang digunakan. Pemilihan warna dan background yang kontras untuk meningkatkan kepuasan visual bagi penonton video perlu dilakukan. Setelah tahap pemilihan selesai, langkah berikutnya adalah menyematkan serta menyesuaikan suara dubbing pada setiap frame video.

#### 4. Tahap implementasi

Implementasi melibatkan pengujian produk untuk menentukan kecocokannya. Pengujian ini melibatkan validasi ahli di bidangnya untuk mengevaluasi kesesuaian materi dengan KI dan KD. Selain itu, dilakukan pula evaluasi terhadap kejelasan bahasa yang digunakan dalam video. Selanjutnya dilakukan pengujian oleh seorang ahli materi untuk mengevaluasi sejauh mana keberhasilan tampilan video pembelajaran dan kesesuaian antara gambar-gambar yang ditampilkan dengan materi yang disajikan.

#### 5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan produk serta merespons respon peserta didik terhadap video tersebut. Jika video yang disajikan

mendapat tanggapan positif, disimpulkan bahwa pengembangan video pembelajaran yang telah dibuat memiliki kualitas yang memadai untuk digunakan sebagai materi pembelajaran oleh guru.

## **B. Hasil Uji Coba Produk**

Tahap uji coba produk terdiri dari dua komponen, yakni tahap pengembangan dan tahap implementasi. Tahap pengembangan bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kevalidan produk dan instrumen yang digunakan.

### **1. Validasi Produk Media Pembelajaran**

Tahapan pembuatan produk selesai dan mendapatkan persetujuan dari pembimbing, dilakukan proses validasi produk. Validator yang terdiri dari ahli materi dan ahli media, yaitu Agus Sudarmanto, M.Si. dan Rida Herseptianingrum, M.Sc., yang merupakan Dosen Pendidikan Fisika di UIN Walisongo Semarang, serta Drs. Purwanto, M.Pd., dan Aida Rahmawati, S.Pd., yang merupakan Guru MAN Kendal akan menilai media yang telah dikembangkan untuk mengevaluasi kesesuaian dan kualitasnya. Hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

No	Skor rata rata Validator	P (%)	Ket
Aspek Visual			
1	4,00	100 %	SL
2	3,75	93,75 %	SL
3	3,75	93,75 %	SL
4	3,50	87,50 %	SL
Rata-rata	3,75	93,75 %	SL
Aspek Materi			
5	4	100 %	SL
6	4	100 %	SL
7	4	100 %	SL
Rata-rata	4	100 %	SL
Aspek Bahasa			
8	3,75	93,75 %	SL
9	3,50	87,50 %	SL
Rata-rata	3,62	90.62 %	SL
Aspek Keberfungsian			
10	3,75	93,75 %	SL
11	3,90	97,50 %	SL
12	4	100 %	SL
Rata-rata	3,88	97 %	SL
Rata-rata (%)		95,35 %	SL
Keseluruhan Aspek			

Validasi ahli materi dan ahli media rata-rata persentase sebesar 95,35%. Dalam penilaian menggunakan skala Likert yang memiliki rentang interpretasi dari 1 hingga 4, rata-rata dari keseluruhan aspek menunjukkan bahwa materi dan video sebagai media pembelajaran gelombang

mekanik sangat layak (SL) untuk digunakan oleh siswa.

## **2. Validitas Instrumen Penelitian**

Validitas instrumen dilakukan untuk mengevaluasi kevalidan sebuah instrumen (Sugiono, 2016).

### **a. Uji Validitas Instrumen Angket**

#### **1) Angket Respon Siswa**

Angket respon siswa bertujuan mengetahui tanggapan siswa terhadap video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang dikembangkan. Sebelum digunakan, angket terlebih dahulu diuji validitasnya oleh validator Rida Herseptianingrum, M.Sc., yang merupakan Dosen Pendidikan Fisika di UIN Walisongo Semarang, serta Drs. Purwanto, M.Pd., dan Aida Rahmawati, S.Pd., yang merupakan Guru MAN Kendal Hasil validitas lembar angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Validitas Angket Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validator			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	Pada angket respon siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petunjuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	5	5	5	15
2	Petunjuk penggunaan pada angket validitas respon siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	5	5	4	14
3	Kalimat pertanyaan pada lembar angket respon siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	5	5	5	15
4	Bahasa yang digunakan pada lembar respon siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	5	5	5	15

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validator			Jumlah Skor
		1	2	3	
5	Pada angket respon siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan respon siswa.	5	5	5	15
Jumlah		25	25	24	74
Presentase Pencapaian		100%	100%	96%	
Kategori		SL	SL	SL	
Rata-Rata		98,66%			
Kategori		Sangat Layak			

Hasil validitas instrumen respon siswa, diperoleh rata-rata sebesar 98,66%. Hasil rata-rata keseluruhan aspek tersebut menunjukkan bahwa lembar angket respon siswa dinilai sangat layak digunakan.

## 2) Angket Minat Belajar Siswa

Angket minat belajar siswa bertujuan mengetahui minat belajar siswa setelah menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Hasil validitas lembar angket motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Validitas Angket Minat Belajar Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validator			Jumlah Skor
		1	2	3	
1	Pada angket respon siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petunjuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	4	5	5	14
2	Petunjuk penggunaan pada angket validitas respon siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	4	5	4	13
3	Kalimat pertanyaan pada lembar angket respon siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan	4	4	4	12

No	Aspek yang Dinilai	Skor Validator			Jumlah Skor
		1	2	3	
4	efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas. Bahasa yang digunakan pada lembar respon siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	5	5	5	15
5	Pada angket respon siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan respon siswa.	5	5	5	15
Jumlah		22	24	23	69
Presentase Pencapaian		88%	96%	92%	
Kategori Rata-Rata		SL	SL	SL	
Kategori		Sangat Layak			

Hasil validitas instrumen lembar angket minat belajar siswa, diperoleh rata-rata sebesar 92%. Hasil rata-rata keseluruhan aspek tersebut menunjukkan bahwa lembar angket minat belajar siswa dinilai sangat layak digunakan.

#### **b. Uji Validitas Instrumen Tes**

Instrumen penelitian berupa 30 butir soal mengenai materi Gelombang Mekanik yang dilakukan oleh siswa kelas XI MIPA 1 Madrasah Aliyah Negeri Kendal yang berjumlah 36 peserta didik.

##### **1) Uji Validitas**

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidak validnya suatu instrumen. Instrumen yang valid memiliki validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang tidak valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas dilakukan dengan bantuan software Microsoft Excel. Hasil validasi tes dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas

Kategori	Nomor Soal	Jumlah
Valid	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 26, 27, 20	21
Tidak Valid	4, 12, 17, 19, 20, 24, 25,28, 29	9
Total Keseluruhan		30

Nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir soal dapat dinyatakan valid. Disimpulkan bahwa butir soal valid berjumlah 21 sedangkan butir soal invalid berjumlah 9.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan rumus *Alpha Cronbach*. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4.4

Varian Total	Reliabilitas
25,6646	0,7

Tabel 4. 6 Uji Reliabilitas

Analisis data yang diperoleh apabila item soal dengan koefisien  $25,6646 > 0,7$  adalah reliabel.

### 3) Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran dihitung menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dilaksanakan guna mengukur tingkat kesukaran dari instrumen butir tes yang digunakan. Hasil uji kesukaran dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 7 Uji Tingkat Kesukaran

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Mudah	6, 8, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 28, 29.	12
Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 22, 24, 26, 27.	17
Sukar	23, 30.	2
Total Keseluruhan		30

Uji tingkat kesukaran diperoleh sebanyak 12 soal ber kriteria mudah, 17 soal ber kriteria sedang, dan 2 soal ber kriteria sukar.

### 4) Uji Daya Beda

Uji daya beda dilaksanakan dengan tujuan untuk mengidentifikasi perbedaan antara

peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dan peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan rendah. Hasil uji daya beda dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 8 Tabel Uji Daya Beda

Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
Diterima	1, 3, 5, 7, 13, 14, 15.	7
Soal diterima, tetapi diperbaiki	2, 27.	2
Soal diperbaiki	6, 8, 9, 10, 11, 16, 18, 21, 22, 23, 30.	11
Soal dibuang	4, 12, 17, 19, 20, 24, 25, 26, 28, 29.	10
Total Keseluruhan		30

Uji daya beda terdapat 7 soal yang tergolong diterima, 2 soal yang tergolong diterima tetapi perlu diperbaiki, 11 soal yang perlu diperbaiki, dan 10 soal yang dibuang. Dengan demikian, hasil perhitungan daya beda menunjukkan bahwa sebanyak 20 soal dapat digunakan dalam penelitian ini.

### 3. Angket Respon Siswa

Penilaian respon peserta didik melalui penggunaan angket dilakukan pada tahap implementasi. Penyebaran angket melibatkan partisipasi 36 siswa dari kelas XI MIPA 1 di MAN Kendal. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2023. Hasil respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 9 Hasil Respon Siswa

Aspek Penilaian	Rata Rata	Persentase	Kategori
Tampilan	3,16	79,00%	Sangat Layak
Penggunaan	3,23	80,75%	Sangat Layak
Materi	3,07	76,75%	Sangat Layak
Kememenarikan	3,14	78,50%	Sangat Layak
Efektifitas	3,24	81,00%	Sangat Layak
Rata-Rata (%)		79,20%	Sangat Layak

Analisis angket yang mengukur respons peserta didik terhadap video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik, hasilnya menunjukkan kategori sangat layak dengan persentase rata-rata sebesar 79,20%. Penilaian ini menggunakan skala Likert dengan rentang interpretasi dari 1 hingga 4. Hasil rata-rata

keseluruhan dari semua aspek menunjukkan bahwa video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik dinilai sangat cocok sebagai media pembelajaran.

#### 4. Angket Minat Belajar Siswa

Angket diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui minat belajar siswa terhadap video sebagai media pembelajaran. Penyebaran angket melibatkan partisipasi 36 siswa dari kelas XI MIPA 1 di MAN Kendal. Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 23 Mei 2023. Hasil minat belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 10 Hasil Minat Belajar Siswa

Aspek Penilaian	Rata Rata	Persentase	Kategori
Perasaan Senang	3,21	80,25%	Tinggi
Keterlibatan Siswa	3,18	79,50%	Tinggi
Perhatian Siswa	3,20	80,00%	Tinggi
Ketertarikan	3,31	82,75%	Tinggi
Rata-Rata (%) Keseluruhan Aspek		80,62%	Tinggi

Analisis angket yang mengukur minat belajar siswa terhadap video sebagai media

pembelajaran, hasilnya menunjukkan kategori tinggi dengan rata-rata persentase sebesar 80,62%.

## 5. Analisis Profil Pemahaman Konsep

Tahap implementasi dilakukan untuk mengukur profil pemahaman konsep dengan menggunakan soal *posttest*. Soal *posttest* diberikan kepada siswa kelas XI MIPA 2 MAN Kendal. Hasil analisis profil pemahaman konsep dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 11 Hasil Analisis Profil Pemahaman Konsep

Indikator Penilaian	No Soal	Persentase	Kategori
Interpretasi	1, 2, 20	94%	Tinggi
Memberi Contoh	3, 4	93%	Tinggi
Mengklasifikasi	5, 6, 9	91%	Tinggi
Meringkas	8, 18, 19	76%	Tinggi
Menyimpulkan	11, 12, 13	86%	Tinggi
Membandingkan	7, 10, 14	88%	Tinggi
Menjelaskan	15, 16, 17	91%	Tinggi
Rata-Rata (%)		88%	Tinggi

Analisis profil pemahaman konsep menggunakan media pembelajaran video pada

materi Gelombang Mekanik memiliki kategori tinggi dengan rata rata persentase sebesar 88%.

### **C. Kajian Produk Akhir**

Data pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi gelombang mekanik diperoleh berdasarkan rumusan masalah, hasil analisis pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual pada materi Gelombang Mekanik adalah sebagai berikut:

#### **1. Analisis Uji Kelayakan**

Uji Kelayakan dilakukan setelah produk selesai dibuat, dengan menguji cobakan produk kepada validator yang telah ditetapkan sebagai ahli media dan ahli materi. Analisis uji kelayakan dilakukan menggunakan angket yang menghasilkan empat aspek penilaian, yaitu aspek visual, materi, bahasa, dan keberfungsian.

Kisi kisi angket uji kelayakan dilihat pada lampiran 5 dengan masing-masing aspek memiliki indikator berbeda-beda. Pada aspek penilaian visual terdiri dari indikator ketepatan teks, ketepatan audio, kemenarikan visual, dan keterpaduan warna. Pada aspek penilaian materi

terdiri dari indikator ketepatan video dengan materi, kejelasan materi, dan kesesuaian video dengan kompetensi dasar. Pada aspek bahasa terdiri dari indikator kekomunikatifan bahasa, dan kemudahan bahasa. Aspek penilaian yang terakhir adalah aspek keberfungsian yang terdiri dari indikator kesesuaian fungsi video pembelajaran, menambah sarana belajar siswa, dan keterbaruan media pembelajaran.

Aspek visual mempunyai indikator yang paling banyak diantara aspek yang lainnya. Aspek visual memperoleh persentase sebesar 93,75% dengan kategori sangat layak digunakan. Indikator keterpaduan warna mendapatkan persentase yang paling rendah yaitu sebesar 87,50%, namun pada indikator ketepatan teks mendapatkan persentase sebesar 100% karena secara keseluruhan tidak ada teks yang salah dalam penulisan.

Aspek materi merupakan aspek yang memiliki persentase paling tinggi yaitu sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Hal ini disebabkan karena aspek materi sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Persentase keseluruhan yang diperoleh dari analisis uji kelayakan adalah sebesar 95,35% dengan kategori sangat layak. Saran dan masukan yang ditulis pada angket validasi ahli media dan ahli materi digunakan untuk melakukan perbaikan sebelum media video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual digunakan oleh siswa.

## **2. Analisis Respon Siswa**

Angket respon siswa diberikan setelah menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran gelombang mekanik di kelas XI MIPA 1 MAN Kendal. Sebelum diberikan, angket respon divalidasi terlebih dahulu oleh validator mendapatkan persentase sebesar 98,66% dengan kategori sangat layak digunakan. Analisis respon siswa dilakukan menggunakan angket yang menghasilkan lima aspek penilaian, yaitu tampilan, penggunaan, materi, kemenarikan, dan efektivitas.

Kisi kisi angket respon siswa dapat dilihat pada lembar lampiran 12, yang masing-masing aspek memiliki indikator berbeda-beda. Pada

aspek penilaian mengenai tampilan, terdiri dari dua indikator yaitu indikator kejelasan huruf pada video pembelajaran dan indikator kualitas gambar pada video pembelajaran. Pada aspek penilaian penggunaan video pembelajaran memiliki tiga indikator yaitu kemudahan penyampaian materi, kesenangan terhadap tampilan, dan kemudahan pengaksesan. Pada aspek materi memiliki dua indikator penilaian yaitu bahasa yang digunakan mudah difahami dan penggunaan *footage* sesuai dengan materi. Pada aspek kemenarikan memiliki dua indikator penilaian, indikator tersebut adalah perasaan senang terhadap video pembelajaran, dan ketertarikan terhadap video pembelajaran. Aspek penilaian yang terakhir adalah aspek efektifitas yang memiliki dua indikator, meliputi indikator meningkatnya perhatian dalam pembelajaran, dan indikator meningkatnya semangat belajar.

Aspek tampilan mendapatkan persentase sebesar 79% dengan kategori sangat layak. Kurang jelasnya huruf serta terdapat garis merah pada penjelasan materi gelombang mekanik menyebabkan aspek tampilan mendapatkan

persentase terendah kedua setelah aspek kemenarikan. Selain itu rendahnya kualitas tampilan pada *footage* gelombang air laut menjadikan aspek tampilan mendapatkan persentase semakin rendah.

Aspek penggunaan memiliki indikator yang paling banyak diantara yang lain. Persentase yang didapatkan pada aspek penggunaan sebesar 80,75%. Kemudahan dalam penyampaian materi dan kemudahan dalam mengakses video pembelajaran menjadi keunggulan aspek ini karena sebagian besar siswa menjawab dengan skor maksimal.

Aspek materi merupakan aspek yang memiliki persentase paling rendah, yaitu hanya sebesar 76,75%. Hal ini disebabkan karena materi pada media yang telah dibuat, yaitu video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual hanya menampilkan tulisan dengan *background* hitam putih. Selain itu, *footage* pada saat menampilkan materi hanya berfokus pada gelombang air laut. Meskipun memiliki persentase

paling rendah, aspek materi tetap memiliki kategori sangat layak.

Saran dan masukan yang ditulis pada lembar angket respon siswa sebagian besar mendukung dengan adanya video pembelajaran sebagai media pembelajaran. Namun terdapat siswa yang memberikan saran kurang setuju. Beberapa siswa menganggap media video pembelajaran lebih susah untuk dipahami daripada menggunakan media papan tulis yang dijelaskan secara langsung.

### **3. Analisis Minat Belajar Siswa**

Angket minat belajar siswa diberikan setelah menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran gelombang mekanik di kelas XI MIPA 1 MAN Kendal. Sebelum diberikan, angket minat belajar divalidasi terlebih dahulu oleh validator mendapatkan persentase sebesar 92% dengan kategori sangat layak digunakan. Analisis minat belajar siswa dilakukan menggunakan angket yang menghasilkan empat aspek penilaian, yaitu perasaan senang, keterlibatan siswa, perhatian, dan

ketertarikan siswa terhadap video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

Kisi kisi angket minat belajar siswa dapat dilihat pada lembar lampiran 16, yang masing-masing aspek memiliki indikator berbeda-beda. Pada aspek perasaan senang memiliki dua indikator yaitu kesungguhan terhadap penyampaian materi, dan kemudahan dalam memahami materi melalui video pembelajaran. Pada aspek keterlibatan siswa memiliki dua indikator yaitu alur cerita tidak membosankan, dan meningkatnya semangat belajar terhadap video dengan pendekatan kontekstual sebagai media pembelajaran. Pada aspek perhatian terdiri dari dua indikator, indikator tersebut berupa kefokuskan terhadap penyampaian materi, dan kemudahan mengingat materi. Pada aspek yang terakhir yaitu aspek ketertarikan hanya memiliki satu indikator, yaitu keantusiasan siswa terhadap semua aspek dalam video pembelajaran.

Aspek keterlibatan siswa memiliki persentase yang paling rendah diantara ketiga aspek lainnya, yaitu hanya sebesar 79,50%. Hal ini

disebabkan karena beberapa siswa menganggap alur pada video pembelajaran dirasa sangat membosankan karena sebagian besar *footage* terdiri dari gelombang pada air serta cahaya. Selain itu, indikator dalam aspek keterlibatan siswa yang memiliki persebaran butir soal paling banyak menjadikan salah satu faktor yang menyebabkan aspek keterlibatan siswa menjadi aspek dengan persentase paling rendah. Meskipun memiliki persentase paling rendah, aspek keterlibatan siswa tetap memiliki kategori tinggi dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Aspek penilaian yang terakhir adalah ketertarikan siswa terhadap pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Persentase yang didapatkan sebesar 82,75% yang menjadikan aspek ini menjadi aspek dengan persentase paling tinggi diantara ketiga aspek lainnya. Hal ini disebabkan karena siswa bersemangat saat melakukan pembelajaran menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Pembelajaran menggunakan video dengan pendekatan

kontekstual memberikan pengalaman yang berbeda dibandingkan dengan pembelajaran yang hanya menggunakan media papan tulis. Dipastikan aspek ketertarikan memiliki kategori tinggi dalam meningkatkan minat belajar siswa.

#### **4. Analisis Profil Pemahaman Konsep**

Analisis profil pemahaman konsep siswa dilakukan dengan menggunakan soal *posttest* yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Soal pretest dikerjakan oleh siswa XI MIPA 2 MAN Kendal yang terdiri dari 22 siswa. Hasil dari analisis pretes menghasilkan tujuh indikator penilaian, meliputi kemampuan interpretasi, kemampuan memberi contoh, kemampuan mengklasifikasi, kemampuan meringkas, kemampuan menyimpulkan, kemampuan membandingkan, kemampuan menjelaskan.

Indikator interpretasi (*Interpreting*) memiliki tiga butir soal, yaitu soal nomor 1, 2, dan 20. Pada butir soal nomor 1, semua siswa mendapatkan skor maksimal dengan persentase perbutir soal sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena semua siswa mengetahui pengertian

tentang gelombang mekanik Rata rata persentase soal dari indikator interpretasi sebesar 94% dengan kategori tinggi yang menjadikan indikator interpretasi mendapatkan persentase tertinggi daripada indikator yang lainnya. Hasil analisis indikator interpretasi (*Interpreting*) yang dilakukan sesuai dengan penelitian Riani (2021).

Indikator memberi contoh (*Exemplifying*) merupakan indikator yang mendapatkan persentase paling tinggi ke dua diantara indikator yang lainnya. Rata rata persentase sebesar 93% dengan kategori tinggi. Hal ini disebabkan karena kemampuan memberi contoh merupakan kemampuan yang tergolong mudah diantara kemampuan yang lainnya. Siswa hanya menyebutkan contoh gelombang mekanik yang pada video pembelajaran telah disebutkan. Hasil analisis indikator memberi contoh (*Exemplifying*) yang dilakukan sesuai dengan penelitian Ngatman (2021).

Indikator mengklasifikasi (*Classifying*) memiliki tiga butir soal, yaitu nomor 5, 6, dan 9. Persentase yang paling tinggi di dapatkan oleh

nomor 5 sebesar 100%. Hal ini disebabkan karena penjelasan mengenai frekuensi pada video pembelajaran menampilkan animasi tentang frekuensi pada suara menjadikan siswa mudah mengingat dan memahaminya. Tiga butir soal pada indikator mangklasifikasi termasuk dalam kategori tinggi dengan rata-rata persentase sebesar 91%. Hasil analisis indikator mengklasifikasi (*Classifying*) yang dilakukan sesuai dengan penelitian Ngatman (2021).

Indikator meringkas (*Summarizing*) merupakan indikator yang mendapatkan persentase terendah. Walaupun indikator terendah, indikator ini memiliki kategori yang tinggi dengan persentase sebesar 76%. Indikator meringkas terdapat tiga butir soal, yaitu butir soal nomor 8 memiliki persentase 82% dengan kategori tinggi, butir soal nomor 18 dengan persentase 60% dengan kategori sedang yang menjadikan soal dengan predikat yang paling susah dijawab pada keseluruhan soal yang diujikan. Hal ini disebabkan karena siswa terkecoh dengan jawaban pada pilihan ganda dan butir soal nomor 19 dengan

persentase 86% dengan kategori tinggi. Hasil analisis indikator meringkas (*Summarizing*) yang dilakukan sesuai dengan penelitian Suryani (2018).

Indikator menjelaskan (*Explaining*) merupakan indikator profil pemahaman konsep yang terakhir. Indikator menjelaskan memiliki tiga butir soal, yaitu nomor 15, 16, dan 17. Persentase paling tinggi yaitu pada butir soal nomor 17 dengan persentase sempurna atau 100%. Semua siswa dipastikan mampu menjawab dengan benar karena jelasnya penjelasan pada video pembelajaran yang ditampilkan menjadikan butir soal ini dapat dijawab dengan mudah. Rata rata persentase indikator menjelaskan adalah sebesar 91% dengan kategori tinggi. Hasil analisis indikator menjelaskan (*Explaining*) yang dilakukan sesuai dengan penelitian (Nurchayanti, 2017).

#### **D. Keunggulan Produk**

Keunggulan produk hasil pengembangan dari penelitian ini, yaitu:

1. Video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual menampilkan hubungan materi gelombang mekanik dengan kehidupan sehari hari.

2. Produk video pembelajaran dapat digunakan untuk belajar mandiri sebagai tambahan media pembelajaran
3. Produk video pembelajaran dapat digunakan kapan saja baik saat sedang dalam kelas maupun luar kelas.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Tahap pengambilan data pada respon dan minat belajar siswa dilakukan dengan menampilkan video di dalam aplikasi *Adobe Premiere Pro*. Hal ini disebabkan karena terdapat kesalahan pada saat *me-render* video menyebabkan video tidak dapat diputar dengan kualitas tinggi.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

1. Analisis uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media mendapatkan persentase sebesar 95,35% menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan oleh siswa sebagai media dalam kegiatan pembelajaran.
2. Analisis respon angket dari peserta siswa kelas XI MIPA 1 MAN Kendal mendapatkan persentase sebesar 79,20% menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat layak digunakan oleh siswa sebagai media dalam kegiatan pembelajaran.
3. Analisis angket minat belajar siswa kelas XI MIPA 1 MAN Kendal memperoleh persentase keseluruhan sebesar 80,62% menunjukkan bahwa siswa mempunyai minat belajar yang tinggi terhadap pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

4. Profil pemahaman konsep belajar siswa kelas XI MIPA 2 MAN Kendal menunjukkan bahwa siswa mempunyai profil pemahaman konsep yang tinggi terhadap pengembangan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dengan indikator interpretasi mendapatkan persentase sebesar 94%, indikator memberi contoh mendapatkan persentase 93%, indikator mengklarifikasi mendapatkan persentase 91%, indikator meringkas mendapatkan persentase 76%, indikator menyimpulkan mendapatkan persentase 86%, indikator membandingkan mendapatkan persentase 88%, indikator menjelaskan mendapatkan persentase sebesar 91%. yang diperoleh sebesar.

#### **B. Saran**

1. Video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual memiliki potensi untuk diperluas ke materi fisika lainnya dan dikembangkan untuk kelas yang berbeda.
2. Penting untuk menguji efektivitas pengembangan video pembelajaran dengan

pendekatan kontekstual guna mengevaluasi peningkatan hasil belajar yang terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Pribadi, B. (2017). *Media & Teknologi dalam Pembelajaran - Google Books*. January, 226. [https://www.google.co.id/books/edition/Media\\_Teknologi\\_Dalam\\_Pembelajaran/A-LJDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=teknologi+dan+media+pembelajaran&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Media_Teknologi_Dalam_Pembelajaran/A-LJDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=teknologi+dan+media+pembelajaran&printsec=frontcover)
- Aboe, M. R. (2020). Penggunaan Media Video Dalam Pembelajaran SPEAKING. *Jurnal Penelitian Humano*, 11(1), 33–38.
- Adobe Premiere Pro*. (n.d.).
- Agustini, K., & Ngarti, J. G. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R & D. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(April 2020), 62–78. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/download/18403/14752>
- Animasi, P. (2002). *Pengertian, prinsip-prinsip, dan perbedaan animasi*.
- Arikunto. (2017). *Nasution, Metodologi Penelitian Naturalistik*, (Bandung: PT. Tarsito, 1998), h. 9 57. 57–71.

- Azhar Arsyad. (2011). *Azhar Arsyad, Media Pembelajaran, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), h.3. 3.*
- Chandrabhanu Pattanayak. (2018). Digital Video Editing with Adobe Premiere. *Centurion University of Technology and Management, 1–5.*
- Dani, P. M., Prof, D., Arief, A., Rifa, N., & D, M. A. P. (2013). *Pembelajaran Mandiri Dan Contextual Teaching and Learning.*
- Darmawati. (2008). Konsep pembelajaran model pbl. *Ilmiah, 29–73.*
- Dewi. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD, 5(2), 2017.*  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/10657>
- Fatmawati, N. L. (2021). Pengembangan Video Animasi Powtoon Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Usia Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan, 26(1), 65–77.*  
<https://doi.org/10.24090/insania.v26i1.4834>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis

Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional, ISSN: 2654- 8607, 93–97.

Hauff, M. (1996). Educational Video and TV in Distance Education - Production and Design Aspects - 1 Introductory Remarks 3 Scientific Films for University Courses. *Computer*, 2(6), 456–473.

Henri. (2018). Definisi Belajar. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 20–74.

Hughes, R. (2008). desain penelitian pengembangan (R&D). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 287.

Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2009). *digital\_126276-S-5702- Analisis hubungan-Literatur*. 6–38.

Isnarto, Abdurrahman, S. (2017). Pengembangan Laboratorium Media Pembelajaran Berbasis Kebutuhan Sekolah. *Jurnal Profesi Keguruan (JPK)*, 3(2), 244–252.

Kurniawan, N. M., & Sumiati, T. (2016). Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 10(1), 16–22.  
<https://doi.org/10.17509/md.v10i1.3229>

- Luh, N., & Ekayani, P. (2021). Pentingnya penggunaan media siswa. *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*, March, 1–16. [https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/publication/315105651\\_PENTINGNYA\\_PENGGUNAAN\\_MEDIA\\_PEMBELAJARAN\\_UNTUK\\_MENINGKATKAN\\_PRESTASI\\_BELAJAR\\_SISWA/links/58ca607eaca272a5508880a2/PENTINGNYA-PENGGUNAAN-MEDIA-PEMBELAJARAN-UNTUK-MENINGKATKAN-PRESTASI-](https://www.researchgate.net/profile/Putu-Ekayani/publication/315105651_PENTINGNYA_PENGGUNAAN_MEDIA_PEMBELAJARAN_UNTUK_MENINGKATKAN_PRESTASI_BELAJAR_SISWA/links/58ca607eaca272a5508880a2/PENTINGNYA-PENGGUNAAN-MEDIA-PEMBELAJARAN-UNTUK-MENINGKATKAN-PRESTASI-)
- Mukminan. (2012). Teknologi Pendidikan Untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*, 14.
- Nurwahidah. (2021). Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Mahasiswa. *Rausyan Fikr: Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan*, 17(1). <https://doi.org/10.31000/rf.v17i1.4168>
- Padmini, K. H., & Tyagita, B. P. A. (2015). Teknologi Pendidikan Sebagai Pembelajaran Kompetitif Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa: Studi Kasus Di Salah Satu SMA Di Salatiga. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, November, 60.

- <https://media.neliti.com/media/publications/17119-2-ID-teknologi-pendidikan-sebagai-pembelajara.pdf>
- Priyambodo, Erfan, Antuni Wiyarsi, and Rr. Lis Permana Sari. 2012. "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa." *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran* 42(2):99– 109.
- Pujaastawa, I. B. G. (2016). Teknik wawancara dan observasi untuk pengumpulan bahan informasi. *Universitas Udayana*, 4. [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/8fe233c13f4addf4cee15c68d038aeb7.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/8fe233c13f4addf4cee15c68d038aeb7.pdf)
- Purwanto, Y., & Rizki, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 4(1), 67–77. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v4i1.95>
- Ramli, M. (2015). Media Pembelajaran Dalam Perspektif Al-Qur'an Dan Al-Hadits. *Jurnal Kopertais*, 13. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v6i1.242>
- Saefudin, A. A. (2011). Proses Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar (SD) Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemecahan Masalah Matematika

- Terbuka. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1–9.
- Sani. (n.d.). 932118415 - Bab Ii. *Sani*, 1(Maret 2019), 4–5.
- Subana. (2016). Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran. *Rineka Cipta*, 322.
- Sugiyono. (2017). *prof. dr. sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. intro ( PDFDrive.com ).pdf*.
- Sunami, M. A., & Aslam, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1940–1945. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1129>
- Suparman, A. (2019). Konsep Dasar Teknologi Pendidikan. *Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan Jarak Jauh*, 1–34.
- Wahidin, U., & Syaefuddin, A. (2018). Media Pendidikan dalam Perspektif Pendidikan Islam. 07(1). <https://doi.org/10.30868/EI.V7>.
- Wibisono, R. T. (2019). Teks. *Kohesi Dalam Bahasa Prancis Dan Bahasa Indonesia (Studi Komparatif)*, 53(9), 1689–1699. <http://e->

[journal.uajy.ac.id/980/3/2EM15860.pdf](https://journal.uajy.ac.id/980/3/2EM15860.pdf)

- 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>
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.
- Yulianto, A., Sisworo, S., & Hidayanto, E. (2022). Pembelajaran Matematika Berbantuan Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 403–414. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.1396>
- Yuwanita, I., Dewi, H. I., & Wicaksono, D. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Instruksional*, 1(2), 152. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.2.152-158>

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1 Surat Penunjukan Pembimbing



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Hamka kampus II Ngaliyan Semarang Telp. 024-76433366 Semarang 50185

Nomor: B-105/Un.10.8/1.6/DA.04.01/01/2023  
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

06 Januari 2023

Kepada Yth. :  
Edi Daenuri Anwar, M.Si.  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat kami sampaikan, berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Pendidikan Fisika, Kami mohon berkenan Bapak/Ibu untuk membimbing skripsi atas nama:

Nama : Ahmad Mukti  
NIM : 1908066050  
Judul : **PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK KELAS XI MAN KENDAL**

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini kami sampaikan terima kasih dan untuk dilaksanakan dengan sebaik baiknya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

A.n Dekan  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika



**Dr. Joko Budi Poernomo, M.Pd.**  
NIP. 19760214 200801 1 001

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

## Lampiran 2 Surat Izin Observasi Pra Riset



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433365 Semarang 50185

Nomor : B.8224/Un.10.8/K/SP.01.08/12/2022 Semarang, 02 Desember 2022  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Izin Observasi Pra Riset

Kepada Yth.  
Kepala Sekolah MAN Kendal  
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka memenuhi tugas akhir Prodi Pendidikan Fisika pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, bersama ini kami sampaikan saudara :

Nama : Ahmad Mukti  
NIM : 1908066050  
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Pendidikan Fisika.

Untuk melaksanakan observasi pra-riset di sekolah yang Bapak/Ibu pimpin pada tanggal 6 Desember 2022, maka kami mohon berkenan diijinkan mahasiswa dimaksud.

Data Observasi tersebut dapat menjadi bahan kajian (analisis) bagi mahasiswa kami.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan  
Kaban. TU  
M. Kharis, SH., MH  
NIP. 196910171994031002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Mengetahui 06 DEC 2022  
Kepala Sekolah ke MAN Kendal  
Drs. Rahwanto, M. Pd.  
NIP. 196304201992031004

### Lampiran 3 Wawancara Guru Fisika

#### Observasi Awal

1. Biasanya sumber belajar apa yang dapat gunakan saat pembelajaran di kelas
2. Menurut bapak, sumber belajar tersebut sudah efektif belum pa?
3. Cara bapak menumbuhkan minat belajar siswa bagaimana?
  - a. Menurut bapak apakah efektif?
  - a. Ciri-ciri siswa lebih tertarik dengan pembelajaran fisika bagaimana?
  6. Cara bapak mengatasi ~~siswa~~ ~~yang~~ ~~kurang~~ ~~minat~~ ~~belajar~~ fisika
  - b. Ciri-ciri siswa kurang tertarik dengan pembelajaran fisika
7. Bagaimana apabila siswa yg melakukan kerja tetap saja tidak menumbuhkan minat belajar fisika.

### Jawab Observasi Awal

1. Menggunakan papan tulis dan ppt
2. Belum karena terlihat siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang pada umumnya dilakukan
3. Menggunakan video dengan foto-foto lucu (video motivasi) saat pembelajaran berlangsung
4. Cukur dahi karena bisa me refresh otak siswa
5. Contohnya siswa sering bertanya dan aktif dalam pembelajaran. Sering pada pembelajaran.
6. Mengajak, bicara sendiri, ramai sendiri
7. Bantu meningkatkan siswa yang malas dengan pembelajaran fitik. Yang paling banyak berusaha untuk meningkatkan minat/ semangat belajar yang menggunakan video pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi siswa

## Lampiran 4 Surat Izin Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KENDAL**  
Jalan Pemuda No. 104 A Kendal 51313  
Telepon (0294) 381223; Faksimili (0294)381262  
Website: <http://kendal.kemenaq.go.id/>

Nomor : 0716 /Kk.11.24/2/PP.00.9/02/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Ijin Penelitian an. Ahmad Mukti

Kendal, 14 Februari 2023

Kepada Yth  
Kepala MA Negeri Kendal

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Menindaklanjuti Surat Kepala Baperlibang Kabupaten Kendal Nomor 079/271R/Libang/2023 Tanggal 09-02-2023, perinal sebagaimana tersebut pada pokok surat, bersama ini kami hadapkan petugas peneliti :

Nama : AHMAD MUKTI  
Pekerjaan : Mahasiswa UIN Walisongo Semarang  
Alamat : Desa Wotbuwonn, Rt 02/02, Kli-rong, Kebumeri, Jawa Tengah  
Penanggungjawab : Ed. Daenuri Anwar, M.Si.  
Judul Penelitian : "PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK"  
Lokasi : MA Negeri Kendal  
Jl. Islamic Center Bugangin, Kendal  
Ketentuan : Apabila penelitian telah selesai dilaksanakan agar segera melaporkan kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kendal

Sehubungan dengan hal tersebut dimohon dengan hormat Saudara bisa memberikan informasi, bimbingan serta bantuan seperlunya.

Demikian atas kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ed. Daenuri Anwar, M.Pd.I  
130805151997041001

Tembusan :  
Kepala Baperlibang Kabupaten Kendal

## Lampiran 5 Surat Keterangan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KENDAL  
MADRASAH ALIYAH NEGERI KENDAL  
Jalan Soekarno-Hatta, Kompleks Islamic Centre, Bugangin, Kendal 51314, Kotak Pos 18  
Telepon (0294) 381266, Faksimile (0294) 382070  
Pos-el [markendal@gmail.com](mailto:markendal@gmail.com), Laman [www.markendal.sch.id](http://www.markendal.sch.id)

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 0580/Ma.11.24.01/PP.01.1/06/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Madrasah Aliyah Negeri Kendal, Provinsi Jawa Tengah menerangkan bahwa :

nama : **Ahmad Mukti**  
NIM : 1908066050  
penanggung jawab : Edi Daenuri Anwar, M.Si.  
fakultas : Sais dan Teknologi/Pendidikan Fisika  
alamat : Desa Wortuwono Rt. 02 Rw. 02 Klirong, Kebumen.  
lokasi penelitian : MAN Kendal Kabupaten Kendal

yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di Madrasah Aliyah Negeri Kendal Kabupaten Kendal tanggal 27 Februari s.d. 04 Maret 2023, dengan judul :

### **PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK KELAS XI MAN KENDAL**

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

14 Juni 2023



Tembusan:  
- Arsip

## Lampiran 6 Surat Penunjuk Validator



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185  
E-mail: fsjt@walisongo.ac.id Web: http://st.walisongo.ac.id

Nomor : B.3427/Un.10.8/D/SP.01.06/05/2023 09 Mei 2023  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

1. Agus Sudarmanto , M.Si Validator Ahli Instrumen Materi dan Media (Dosen Fisika FST UIN Walisongo)
  2. Rida Herseptianingrum , M.Sc , Validator Ahli Instrumen Materi dan Media (Dosen Pendidikan Fisika FST UIN Walisongo)
  3. Dr. Purwanto , M.Pd , Validator Ahli Instrumen Materi dan Media (Guru MAN Kendal)
- di tempat.

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara menjadi validator ahli Instrumen untuk penelitian skripsi:

Nama : Ahmad Mukti  
NIM : 19C06G050  
Program Studi : Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo  
Judul : Pengembangan Video Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Gelombang Mekanik

Demikian atas perhatian dan berkenannya menjadi validator ahli instrument kami ucapkan terima kasih

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



A.n. Dekan  
Kabag. TU

M. Khairi, SH, M.H  
NIP. 19691017 199403 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo ( sebagai laporan )
2. Arsip

## Lampiran 7 Kisi Kisi Validasi Instrumen Ahli Materi dan Ahli Media

### KISI KISI ANGKET VALIDASI

Materi Pelajaran : Gelombang Mekanik  
 Sasaran Produk : Siswa SMA Kelas XI MIPA  
 Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Materi Gelombang Mekanik  
 Peneliti : Ahmad Mukti  
 NIM : 1908066050

No	Aspek Penelitian	Indikator	Persebaran Butir
1	Visual	Ketepatan teks	1
2		Ketepatan audio	2
3		Kemenarikan visual	4, 8, 9, 16
4		Keterpaduan warna	6
5	Materi	Ketepatan video dengan materi	3
6		Kejelasan materi	11, 12,
7		Kesesuaian video dengan KD	14
8	Bahasa	Kekomunikatifan bahasa	5
9		Kemudahan bahasa	13
10	Keberfungsian	Kesesuaian fungsi video pembelajaran	7, 18, 19
11		Menambah sarana belajar siswa	10, 15, 17
12		Keterbaruan media pembelajaran	20

## Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi dan Media

### ANGKET UJI VALIDASI

#### A. Identitas Validator

Nama : Agus Sudarmanto, M. Si  
 NIP : 197708232009121001  
 Pekerjaan : Dosen  
 Instansi : PISMA UIN Walikongo

#### B. Petunjuk Pengisian

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi tentang kualitas tampilan dan materi pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan video pembelajaran.
- Penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk pengembangan video pembelajaran ini.
- Cara pengisiannya yaitu dengan memberikan tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.  
 1 = Sangat Tidak Setuju  
 2 = Tidak Setuju  
 3 = Setuju  
 4 = Sangat Setuju

#### C. Instrumen Validasi

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Teks dapat terbaca dengan baik				✓
2	Suara pada video terdengar dengan jelas				✓
3	Video sesuai dengan materi				✓
4	Kemudahan tampilan video				✓
5	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
6	Keterpaduan pemilihan warna yang tepat			✓	
7	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas			✓	
8	Durasi video tidak terlalu panjang				✓
9	Kemudahan efek visual pada video			✓	
10	Memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri				✓

11	Materi pada video mudah dipahami				✓
12	Materi dalam video disampaikan dengan jelas				✓
13	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
14	Video sesuai dengan kompetensi pembelajaran				✓
15	Video berguna untuk mendukung pembelajaran				✓
16	Video pembelajaran menarik untuk ditonton				✓
17	Video pembelajaran mampu menumbuhkan minat belajar				✓
18	Video pembelajaran menambah pengetahuan siswa				✓
19	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas			✓	
20	Video pembelajaran memudahkan dalam mengajar				✓

D. Saran

- Video menit 5.21 Dp diperbaiki, karena pd menit ke. 6.00 B12
- Video menit 6.17 Xp dan Xq diperbaiki dan garis bawah merah dihilangkan selain itu juga apa xp dan Xq gambar Xp dan Xq yg mana?
- tulisan yg ada garis bawah merah dihilangkan

Kesimpulan:  Produk video layak digunakan  
 Produk layak digunakan dengan revisi  
 Produk layak digunakan tanpa revisi

Semarang 9/5-2023

Validator

  
 Agus Fidiyus, M.Pd  
 NIP.

## ANGKET UJI VALIDASI

### A. Identitas Validator

Nama : Rida Herseptianingrum, S.Pd., M.Sc.

Jabatan: Dosen

Instansi: UIN Walisongo Semarang

### B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi tentang kualitas tampilan dan materi pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan video pembelajaran.
2. Penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk pengembangan video pembelajaran ini.
3. Cara pengisiannya yaitu dengan memberikan tanda "√" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.  
1 = Sangat Tidak Setuju  
2 = Tidak Setuju  
3 = Setuju  
4 = Sangat Setuju

### C. Instrumen Validasi

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Teks dapat terbaca dengan baik				√
2	Suara pada video terdengar dengan jelas				√
3	Video sesuai dengan materi				√
4	Kemenarikan tampilan video				√
5	Bahasa yang digunakan komunikatif				√
6	Keterpaduan pemilihan warna yang tepat				√
7	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas			√	
8	Durasi video tidak terlalu panjang				√
9	Kemenarikan efek visual pada video				√
10	Memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri			√	

11	Materi pada video mudah dipahami				√
12	Materi dalam video disampaikan dengan jelas				√
13	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				√
14	Video sesuai dengan kompetensi pembelajaran				√
15	Video berguna untuk mendukung pembelajaran				√
16	Video pembelajaran menarik untuk ditonton				√
17	Video pembelajaran mampu menumbuhkan minat belajar				√
18	Video pembelajaran menambah pengetahuan siswa				√
19	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas			√	
20	Video pembelajaran memudahkan dalam mengajar				√

D. Saran

Video pembelajaran sudah cukup bagus, hanya pengisi suaranya agak kurang lancar dan beberapa kali salah dalam pengucapan.

Kesimpulan:  Produk video layak digunakan  
 Produk layak digunakan dengan revisi  
 Produk layak digunakan tanpa revisi

Semarang, 13 Mei 2023

Validator,



Rida Herseptianingrum, S.Pd., M.Sc.

## ANGKET UJI VALIDASI

### A. Identitas Validator

Nama : Drs. Purwanto, M.Pd.  
NIP : 196304201993031004  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : MAN Kendal

### B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi tentang kualitas tampilan dan materi pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan video pembelajaran.
2. Penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk pengembangan video pembelajaran ini.
3. Cara pengisiannya yaitu dengan memberikan tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.  
1 = Sangat Tidak Setuju  
2 = Tidak Setuju  
3 = Setuju  
4 = Sangat Setuju

### C. Instrumen Validasi

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Teks dapat terbaca dengan baik				✓
2	Suara pada video terdengar dengan jelas				✓
3	Video sesuai dengan materi				✓
4	Kemenarikan tampilan video				✓
5	Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	
6	Keterpaduan pemilihan warna yang tepat			✓	
7	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas				✓
8	Durasi video tidak terlalu panjang			✓	
9	Kemenarikan efek visual pada video				✓

10	Memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri				√
11	Materi pada video mudah dipahami				√
12	Materi dalam video disampaikan dengan jelas				√
13	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			√	
14	Video sesuai dengan kompetensi pembelajaran				√
15	Video berguna untuk mendukung pembelajaran				√
16	Video pembelajaran menarik untuk ditonton				√
17	Video pembelajaran mampu menumbuhkan minat belajar				√
18	Video pembelajaran menambah pengetahuan siswa				√
19	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas				√
20	Video pembelajaran memudahkan dalam mengajar				√

D. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Kesimpulan:  Produk video layak digunakan  
 Produk layak digunakan dengan revisi  
 Produk layak digunakan tanpa revisi

Kendal, 3 Juli 2023

Validator

(Drs. Purwanto, M.Pd.)

NIP. 196304201993031004

## ANGKET UJI VALIDASI

### A. Identitas Validator

Nama : Aida Rahmawati, S.Pd.  
NIP : -  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : MAN Kendal

### B. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi tentang kualitas tampilan dan materi pembelajaran yang sedang dikembangkan dengan video pembelajaran.
2. Penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media dan Ahli Materi akan sangat bermanfaat untuk perbaikan dan peningkatan kualitas produk pengembangan video pembelajaran ini.
3. Cara pengisiannya yaitu dengan memberikan tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju

### C. Instrumen Validasi

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Teks dapat terbaca dengan baik				✓
2	Suara pada video terdengar dengan jelas			✓	
3	Video sesuai dengan materi				✓
4	Kemenarikan tampilan video				✓
5	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓
6	Keterpaduan pemilihan warna yang tepat				✓
7	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas				✓
8	Durasi video tidak terlalu panjang			✓	
9	Kemenarikan efek visual pada video				✓

10	Memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri				√
11	Materi pada video mudah dipahami				√
12	Materi dalam video disampaikan dengan jelas				√
13	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			√	
14	Video sesuai dengan kompetensi pembelajaran				√
15	Video berguna untuk mendukung pembelajaran				√
16	Video pembelajaran menarik untuk ditonton				√
17	Video pembelajaran mampu menumbuhkan minat belajar				√
18	Video pembelajaran menambah pengetahuan siswa				√
19	Video pembelajaran dapat menambah kreatifitas				√
20	Video pembelajaran memudahkan dalam mengajar				√

D. Saran

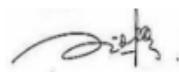
Dubbing suara KI/KD kurang jelas dan sedikit berbeda dengan yang lainnya

Terdapat salah pengucapan pada materi dan sebaiknya lebih teliti

- Kesimpulan:  Produk video layak digunakan  
 Produk layak digunakan dengan revisi  
 Produk layak digunakan tanpa revisi

Kendal, 3 Juli 2023

Validator



(Aida Rahmawati, S.Pd.)

NIP.

## Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### (RPP)

Sekolah : MAN Kendal  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas/Semester : XI/Genap  
Materi Pokok : Gelombang Mekanik  
Alokasi Waktu : 2 JP @40 menit

#### A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- **KI-3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI-4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menganalisis karakteristik gelombang mekanik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menjelaskan pengertian gelombang berdasarkan medium, arah rambat dan arah getar pada gelombang</li><li>• Menjelaskan sifat sifat gelombang mekanik</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan contoh gelombang mekanik pada kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menjelaskan konsep cepat rambat, periode, dan panjang gelombang</li> </ul>
3.9 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan contoh gelombang berjalan dan gelombang stasioner dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Menjelaskan macam-macam besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner</li> </ul>

#### C. Tujuan Pembelajaran

Selama proses pembelajaran berlangsung siswa diharapkan

1. Memahami pengertian gelombang berdasarkan medium, arah rambat dan arah getar pada gelombang.
2. Memahami sifat-sifat gelombang mekanik
3. Memahami contoh gelombang mekanik pada kehidupan sehari-hari
4. Memahami konsep cepat rambat, periode, dan panjang gelombang
5. Memahami penggunaan besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner

#### D. Pendekatan/Model/Metode Pembelajaran

Pendekatan : Kontesktual

Model : Project Based Learning

Metode : Tanya Jawab

E. Kegiatan pembelajaran

<b>Pertemuan 1 (2 x 40 menit)</b>		
<b>Sintak Model pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>	<b>Waktu</b>
Tahap Pendahuluan	<p>Kegiatan Pembuka:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam dan memulai kegiatan belajar mengajar</li> <li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Mengingatkan siswa agar selalu menjaga kebersihan kelas selama kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan.</li> </ol>	10 menit
Tahap Inti	<p>Kegiatan Inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan materi gelombang mekanik menggunakan video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual</li> <li>2. Guru memberikan penjelasan pada contoh soal kepada siswa yang terdapat pada video pembelajaran.</li> <li>3. Guru memberikan penjelasan jawaban yang terdapat pada video pembelajaran.</li> </ol>	60 menit
Tahap Penutup	<p>Kegiatan Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan pertanyaan dan kesempatan bertanya pada siswa jika ada materi yang belum dipahami</li> <li>2. Menyimpulkan hasil pembelajaran yang diperoleh</li> <li>3. Menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya</li> <li>4. Berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran</li> </ol>	10 menit

Pertemuan 2 (2 x 45 menit)		
Sintak Model pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Tahap Pendahuluan	Kegiatan Pembuka: 1. Memberikan salam dan memulai kegiatan belajar mengajar 2. Mengecek kehadiran siswa 3. Mengingatkan siswa agar selalu menjaga kebersihan kelas selama kegiatan pembelajaran 4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan	10 menit
Tahap Inti	Kegiatan Inti 1. Melakukan Posttest 2. Guru memberikan angket respon siswa 3. Guru memberikan angket respon siswa	60 menit
Tahap Penutup	Kegiatan Penutup: 1. Menyimpulkan hasil pembelajaran yang diperoleh 2. Berdoa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran	10 menit

F. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian pengetahuan berupa penugasan dalam video pembelajaran dengan pendekatan kontekstual

Kendal, 13 Mei 2023

Guru Mata Pelajaran

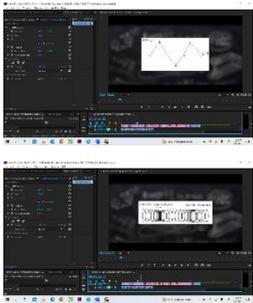
Drs. Purwanto, M.Pd.

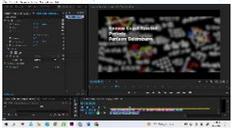
NIP. 196304201993031004

## Lampiran 10 Naskah Video Pembelajaran

Sc.	Visual	Audio
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video gelombang air laut</li> <li>• Tulisan Video Pembelajaran</li> </ul> 	<p>“Assalamualaikum wr. wb. pada kali ini kita akan belajar mengenai materi gelombang”</p>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video gelombang air laut</li> </ul> 	<p>“Berikut indikator pembelajaran yang akan dilaksanakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis karakteristik gelombang mekanik</li> <li>2. Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata.”</li> </ol>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan penjelasan tentang macam-macam gelombang</li> <li>• Background menggunakan foto</li> </ul>	<p>“Berdasarkan medium perambatannya, gelombang dibagi menjadi dua yang pertama adalah gelombang mekanik dan yang kedua adalah gelombang elektromagnetik.</p>

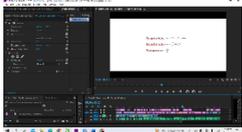
	<p>bertuliskan rumus tusus</p> 	<p>Gelombang mekanik adalah suatu gelombang yang dalam perambatannya memerlukan media (perantara),”</p>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video tentang gelombang pada air laut</li> </ul> 	<p>“Misalnya gelombang pada tali dan gelombang pada ombak air laut.”</p>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulisan penjelasan tentang gelombang elektromagnetik</li> </ul> 	<p>“Sedangkan gelombang elektromagnetik adalah suatu gelombang yang dalam perambatannya tidak memerlukan media (perantara).”</p>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan video cahaya pada matahari</li> <li>• Penjelasan tentang keterkaitan cahaya matahari dengan gelombang elektromagnetik</li> </ul>	<p>“Misalnya cahaya matahari, dimana cahaya matahari sampai ke bumi melalui ruang hampa. Selain itu ada pula gelombang radio dan gelombang televisi.</p>

		
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan mengenai macam macam bentuk gelombang</li> </ul>	<p>“Berdasarkan bentuk gelombangnya (arah rambat dan arah getarnya) terdapat 2 jenis.”</p>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan gambar mengenai gelombang transversal dan longitudinal</li> </ul> 	<p>”yaitu gelombang transversal dan gelombang longitudinal.”</p>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan pengertian macam macam bentuk gelombang</li> </ul> 	<p>“Gelombang transsversal merupakan jenis gelombang yang memiliki arah rambat tegak lurus dengan arah getarnya. Sedangkan gelombang longitudinal adalah jenis gelombang yang memiliki</p>

		arah rambat sejajar dengan arah getarnya.”
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan footage yang berupa gelombang air laut.</li> </ul> 	
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep cepat rambat, periode, dan panjang gelombang</li> </ul> 	<p>“Ada beberapa konsep yang akan dibahas, yang pertama adalah panjang gelombang / lambda (<math>\lambda</math>). Panjang satu gelombang dapat diukur dari jarak antara puncak gelombang ke puncak gelombang sebelah, atau lembah gelombang ke lembah di sebelah. Yang kedua adalah periode (T). Periode adalah waktu yang diperlukan untuk terjadinya satu gelombang. Yang ketiga adalah frekuensi (Hz). Frekuensi merupakan jumlah gelombang tiap detik. Nah sekarang ada hubungan</p>

		<p>antara frekuensi dan periode, bahwa:</p> $f = \frac{1}{T} \text{ dan } T = \frac{1}{f}$ <p>Jadi apabila periodenya (T) adalah 3, maka frekuensinya adalah <math>\frac{1}{3}</math> dan apabila frekuensinya 3, maka periodenya adalah <math>\frac{1}{3}</math></p> <p>Selanjutnya apabila ditanya berapa cepat rambatnya (V) adalah frekuensi dikalikan panjang gelombang. Satuan cepat rambat gelombang adalah (m/s).</p>
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampillkan simulasi gelombang air pada akuarium</li> <li>• Penambahan keterangan terkait tentang konsep gelombang</li> </ul>	<p>“Konsep dasar gelombang dapat diilustrasikan pada potongan video berikut ini.</p>

13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampillkan simulasi gelombang pada tali</li> <li>• Penambahan keterangan terkait tentang konsep gelombang</li> <li>• Tulisan menggunakan font Gotham Black</li> </ul>	
14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan ilustrasi tentang gelombang air laut</li> <li>• Penambahan footage yang berupa gelombang air laut.</li> </ul>	
15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambahkan tulisan “Gelombang Berjalan”</li> </ul> 	“Selanjutnya kita akan membahas tentang gelombang berjalan.”
16.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejelaskan konsep gelombang berjalan</li> </ul>	“Dalam gelombang berjalan, nantinya kita akan mengenal istilah “omega” atau kecepatan sudut. Dalam menentukan

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Background menggunakan warna putih</li> <li>• Penulisan rumus-rumus menggunakan aplikasi pihak yang lain.</li> </ul> 	<p>kecepatan sudut, kita dapat menggunakan rumus <math>2\pi</math> dikali <math>f</math> atau <math>2\pi</math> dibagi periode. Satuan dari kecepatan sudut adalah radian per second. Selanjutnya terdapat istilah tetapan gelombang yang dituliskan sebagai nilai "<math>k</math>". Rumus nilai "<math>k</math>" = <math>2\pi</math> dibagi lambda atau panjang gelombang. Setelah mengetahui istilah istilahnya, selanjutnya kita akan belajar tentang simpangan untuk gelombang berjalan. Rumusnya adalah</p> $y = A \sin(\omega t \pm kx)$ <p>Dimana arah ( <math>\pm</math> ) mempunyai dua arti, apabila tanda (+) maka arah rambatnya ke kiri, sedangkan (-) arah rambatnya ke kanan. Nilai <math>x</math> adalah jarak dari sumber hingga titik yang diminta. Misalnya "Berapa simpangan di titik p?" maka nilai <math>x</math> adalah jarak antara titik sumber hingga titik p. Nilai <math>\omega t \pm</math></p>
---	--

		<p><math>kx</math> dinamakan dengan sudut fase. Sudut fase disebut juga theta. Sebagai contoh theta di sudut fase titik p = <math>\omega t \pm kx</math></p> <p>Apabila ditanya fase si titik p, rumusnya adalah theta di titik p dibagi <math>2\pi</math>.</p> <p>Apabila ditanya beda fase antara titik p dan titik q, rumusnya adalah delta <math>x</math> dibagi panjang gelombang. Delta <math>x</math> diperoleh dari nilai <math>X_p</math> dikurangi dengan nilai <math>X_q</math>”</p>
17.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan kata kata motivasi</li> <li>• Penambahan footage yang berupa gelombang air laut.</li> </ul> 	<p>“Sebelum ke tahap gelombang stasioner, kami harap penjelasan dari video pembelajaran ini dapat diterima dengan baik. Apabila terdapat kesulitan, baiknya video diulang hingga dapat memhamaninya dengan baik”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan surah Al Insyirah ayat 5 dan 6</li> </ul>	<p>“Sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Quran surah Al Insyirah ayat 5 -6 yang berbunyi;”</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan footage yang berupa gelombang air laut.</li> </ul> 	<p>فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا</p> <p>Artinya: “Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”</p>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan tulisan “Antara Rasa Malas VS Tekad”</li> <li>• Font menggunakan Gotham Black</li> <li>• Penambahan footage gelombang air laut</li> </ul> 	<p>“Tidak seharusnya kita berputus asa ketika kesulitan dalam memahami pembelajaran. Teguhkan hati dalam berikhtiar dan selalu berdoa agar senantiasa diberikan kemudahan oleh Allah Swt, dalam menghadapi segala kesulitan. Pada dasarnya tidak ada orang bodoh, yang ada hanyalah orang malas”</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep gelombang stasioner</li> <li>• Background menggunakan warna putih</li> <li>• Penulisan rumus-rumus menggunakan</li> </ul>	<p>“Gelombang stasioner pertama kali diamati oleh Michael Faraday pada tahun 1831. Faraday mengamati gelombang stasioner di permukaan sebuah cairan dalam wadah yang bergetar. Fenomena tersebut</p>

	<p>aplikasi pihak yang lain.</p>	<p>bisa terjadi disebabkan karena interferensi antara dua gelombang yang bergerak berlawanan arah. Penyebab gelombang stasioner yang paling umum adalah fenomena resonansi, di mana gelombang stasioner dihasilkan dalam sebuah resonator. Gelombang stasioner adalah perpaduan antara gelombang datang dan gelombang pantul. Gelombang stasioner ini terdapat 2 jenis, yang pertama gelombang stasioner ujung bebas dan yang kedua adalah gelombang stasioner ujung terikat. Rumus yang digunakan dalam menentukan gelombang stasioner ujung bebas sebagai berikut <math>y = 2A \cos(kx) \sin(\omega t)</math> Dalam hal ini, <math>2A \cos(kx)</math> merupakan amplitudo dari gelombang stasioner ujung bebas. Sedangkan rumus yang</p>
--	----------------------------------	--

		digunakan dalam menentukan gelombang stasioner ujung terikat sebagai berikut $y = 2A \sin(kx) \cos(\omega t)$ Amplitudo dari gelombang stasioner ujung terikat adalah $2A \sin(kx)$ .
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan contoh soal dan penjelasan</li> <li>• Background menggunakan warna putih</li> <li>• Penulisan rumus-rumus menggunakan aplikasi pihak yang lain.</li> </ul>	<p>“Agar lebih memahami konsep gelombang berjalan, alangkah baiknya simak contoh soal yang kami berikan. Sebuah gelombang berjalan memenuhi persamaan <math>y = 0,02 \sin 2\pi (t + 2x)</math> dengan <math>x</math> dan <math>y</math> dalam meter dan <math>t</math> dalam sekon. Tentukan: a. Arah rambat gelombang b. Amplitudo gelombang c. Frekuensi gelombang d. Panjang gelombang e. Cepat rambat gelombang f. Sudut fase saat 1 m dan <math>t = 1</math> detik g. Beda fase untuk <math>x = 0.25 \text{ m}</math>.”</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menampilkan contoh soal dan penjelasan berjumlah 10</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Background menggunakan warna putih</li> <li>• Penulisan rumus-rumus menggunakan aplikasi pihak yang lain</li> <li>• Tiap slide berisi satu soal beserta penjelasannya</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penutup berupa ucapan terimakasih</li> <li>• Penambahan footage gelombang air laut</li> </ul>	<p>“Setelah menggunakan video pembelajaran ini, kami harap teman-teman dapat memahaminya dengan baik. apabila terdapat kekurangan atau kesalahan kami mohon maaf, sekian dan terimakasih.”</p>

## Lampiran 11 Validasi Instrumen Angket Respon Siswa

**VALIDASI INSTRUMEN RESPON SISWA  
TERHADAP PENGEMBANGAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN KENDAL**

Nama : Rida Herseptianingrum, S.Pd., M.Sc.  
 NIP : -  
 Pekerjaan : Dosen  
 Instansi : UIN Walisongo Semarang

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap angket validitas produk pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan ispring dengan pendekatan STEAM pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan sebelum mengisi angket ini.
- Mohon Bapak/ Ibu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang ada.
- Kriteria penilaian  
 SS : Sangat Setuju  
 ST : Setuju  
 RG : Ragu-Ragu  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pada lembar angket validasi motivasi belajar siswa, meliputi : 1) Judul dan identitas validator, 2) Petunjuk pengisian, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa: 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar	SS	Jika terpenuhi empat komponen

	siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
4.	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
5.	Pada lembar angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi

4. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan saran/komentar pada tempat yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petujuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	√				
2.	Petujuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	√				
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	√				
4	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa	√				

	komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.					
5.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	√				

**Kritik dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian, angket motivasi belajar siswa ini :

- (√) Layak digunakan di lapangan tanpa revisi  
 ( ) Layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran  
 ( ) Tidak layak digunakan di lapangan

Semarang, 13 Mei 2023

Validator



Rida Herseptianingrum, S.Pd., M.Sc.

**VALIDASI INSTRUMEN RESPON SISWA  
TERHADAP PENGEMBANGAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN KENDAL**

Nama : Drs. Purwanto, M.Pd.  
NIP : 196304201993031004  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : MAN Kendal

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap angket validitas produk pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan ispring dengan pendekatan STEAM pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan sebelum mengisi angket ini.
- Mohon Bapak/ Ibu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang ada.

3. Kriteria penilaian

SS : Sangat Setuju  
ST : Setuju  
RG :Ragu-Ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pada lembar angket validasi motivasi belajar siswa, meliputi : 1) Judul dan identitas validator, 2) Petunjuk pengisian, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa: 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar	SS	Jika terpenuhi empat komponen

	siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
4.	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
5.	Pada lembar angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi

4. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan saran/komentar pada tempat yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petujuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	√				
2.	Petujuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	√				
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	√				
4	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa	√				

	komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.					
5.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	√				

**Kritik dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian, angket motivasi belajar siswa ini :

- (√) Layak digunakan di lapangan tanpa revisi  
 ( ) Layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran  
 ( ) Tidak layak digunakan di lapangan

Kendal, 13 Mei 2023

Validator

(Drs. Purwanto, M.Pd.)

NIP. 196304201993031004

**VALIDASI INSTRUMEN RESPON SISWA  
TERHADAP PENGEMBANGAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN KENDAL**

Nama : Aida Rahmawati, S. Pd.  
NIP : -  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : MAN Kendal

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap angket validitas produk pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan ispring dengan pendekatan STEAM pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan sebelum mengisi angket ini.
- Mohon Bapak/ Ibu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang ada.
- Kriteria penilaian  
SS : Sangat Setuju  
ST : Setuju  
RG :Ragu-Ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pada lembar angket validasi motivasi belajar siswa, meliputi : 1) Judul dan identitas validator, 2) Petunjuk pengisian, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa: 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar	SS	Jika terpenuhi empat komponen

	siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
4.	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
5.	Pada lembar angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi

4. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan saran/komentar pada tempat yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petunjuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	√				
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.		√			
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	√				
4	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa	√				

	komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.					
5.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	√				

**Kritik dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian, angket motivasi belajar siswa ini :

- Layak digunakan di lapangan tanpa revisi  
 Layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak digunakan di lapangan

Kendal, 3 Juli 2023

Validator

(Aida Rahmawati, S. Pd.)

NIP.

## Lampiran 12 Kisi Kisi Angket Respon Siswa

### KISI KISI ANGKET RESPON SISWA

Materi Pelajaran : Gelombang Mekanik  
Sasaran Produk : Siswa SMA Kelas XI MIPA  
Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual  
Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Materi Gelombang Mekanik  
Peneliti : Ahmad Mukti  
NIM : 1908066050

No	Aspek Penelitian	Indikator	Persebaran Butir
1	Tampilan	Kejelasan huruf pada video pembelajaran	1
2		Kualitas gambar pada video pembelajaran	2
3	Penggunaan	Kemudahan penyampaian materi	3
4		Kesenangan terhadap tampilan	4
5		Kemudahan pengaksesan	5, 6
6	Materi	Bahasa yang digunakan mudah difahami	7
7		Penggunaan footage sesuai dengan materi	8
8	Kemenarikan	Perasaan senang terhadap video pembelajaran	9, 10
9		Ketertarikan terhadap video pembelajaran	11, 12
10	Efektifitas	Meningkatnya perhatian dalam pembelajaran	13
11		Meningkatnya semangat belajar	14, 15

## Lampiran 13 Instrumen Angket Respon Siswa

### ANGKET RESPON SISWA

#### A. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

Sekolah :

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah

2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

2 = Tidak Setuju (TS)

3 = Setuju (S)

4 = Sangat Setuju (SS)

3. Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.

4. Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

#### C. Instrumen Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Saya dengan mudah bisa membaca teks yang digunakan dalam video pembelajaran				
2	Saya dengan mudah bisa mendengarkan kejelasan suara pada video pembelajaran				
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran				
4	Saya sangat senang dengan kualitas tampilan pada video pembelajaran				
5	Saya dapat mengakses video pembelajaran dengan cepat				
6	Saya dengan mudah bisa mengakses video pembelajaran melalui HP ataupun PC				

7	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran				
8	Menurut saya, <i>footage</i> pada video pembelajaran ini sangat mendukung materi pembelajaran				
9	Saya senang dengan warna video yang digunakan dalam video pembelajaran				
10	Saya senang terhadap masing-masing <i>footage</i> pada video pembelajaran				
11	Penggunaan media video membuat saya tidak mengantuk saat pembelajaran				
12	Saya senang dengan video pembelajaran karena tidak membosankan				
13	Setelah menggunakan video pembelajaran, saya lebih memperhatikan saat belajar, terutama pada setiap indikator pembelajaran				
14	Setelah menggunakan video pembelajaran, saya lebih semangat untuk belajar				
15	Video pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik				

D. Saran

.....

.....

.....

.....

## Lampiran 14 Sampel Hasil Angket Respon Siswa

### ANGKET RESPON SISWA

#### A. Identitas Responden

Nama : *Aqila Dini Hanifa*  
Kelas : *K1 ALPA 2*  
Sekolah : *MAY KEMAL*

#### B. Petunjuk Pengisian

1. Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.  
1 = Sangat Tidak Setuju (STS)  
2 = Tidak Setuju (TS)  
3 = Setuju (S)  
4 = Sangat Setuju (SS)
3. Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
4. Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

#### C. Instrumen Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Saya dengan mudah bisa membaca teks yang digunakan dalam video pembelajaran			✓	
2	Saya dengan mudah bisa mendengarkan kejelasan suara pada video pembelajaran			✓	
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran				✓
4	Saya sangat senang dengan kualitas tampilan pada video pembelajaran			✓	
5	Saya dapat mengakses video pembelajaran dengan cepat			✓	
6	Saya dengan mudah bisa mengakses video pembelajaran melalui HP ataupun PC			✓	

7	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran			✓	
8	Menurut saya, <i>footage</i> pada video pembelajaran ini sangat mendukung materi pembelajaran			✓	
9	Saya senang dengan warna video yang digunakan dalam video pembelajaran				✓
10	Saya senang terhadap masing-masing <i>footage</i> pada video pembelajaran			✓	
11	Penggunaan media video membuat saya tidak mengantuk saat pembelajaran			✓	
12	Saya senang dengan video pembelajaran karena tidak membosankan				✓
13	Setelah menggunakan video pembelajaran, saya lebih memperhatikan saat belajar, terutama pada setiap indikator pembelajaran			✓	
14	Setelah menggunakan video pembelajaran, saya lebih semangat untuk belajar			✓	
15	Video pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik				✓

D. Saran

Kedepannya buat ke belajar lebih enak pen yang dibuat g  
 ngga monoton & tidak membosankan

13 April 2023

Responden

  
 Ayia Orni

### ANGKET RESPON SISWA

**A. Identitas Responden**

Nama : Nur Wachid  
 Kelas : XI MIPA 7  
 Sekolah : MAN Kendal

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.  
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)  
 2 = Tidak Setuju (TS)  
 3 = Setuju (S)  
 4 = Sangat Setuju (SS)
3. Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
4. Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

**C. Instrumen Angket Respon Siswa**

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Saya dengan mudah bisa membaca teks yang digunakan dalam video pembelajaran				✓
2	Saya dengan mudah bisa mendengarkan kejelasan suara pada video pembelajaran				✓
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran			✓	
4	Saya sangat senang dengan kualitas tampilan pada video pembelajaran				✓
5	Saya dapat mengakses video pembelajaran dengan cepat				✓
6	Saya dengan mudah bisa mengakses video pembelajaran melalui HP ataupun PC				✓

6	Saya sangat bersemangat saat pembelajaran menggunakan media video				✓
7	Saya tidak mengantuk saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran			✓	
8	Saya lebih aktif bertanya pada saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran				✓
9	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran apabila media yang digunakan adalah video pembelajaran				✓
10	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pada video pembelajaran ini dengan kehidupan nyata				✓
11	Banyak <i>footage</i> yang mengandung informasi sehingga memudahkan bagi saya untuk mengingat materi			✓	
12	Kualitas gambar membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓
13	Kualitas warna membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓
14	Kualitas suara membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓
15	Kualitas tampilan membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓

D. Saran

..... lebih sering mengajar menggunakan media video .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kendal, 23 Mei 2023

Responden

  
 (... Retana Mubang)

### ANGKET RESPON SISWA

**A. Identitas Responden**

Nama : Anggun Dami  
 Kelas : 11 mpa 1  
 Sekolah : MAN KENDAL

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.  
 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)  
 2 = Tidak Setuju (TS)  
 3 = Setuju (S)  
 4 = Sangat Setuju (SS)
3. Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
4. Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

**C. Instrumen Angket Respon Siswa**

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Saya dengan mudah bisa membaca teks yang digunakan dalam video pembelajaran		✓		
2	Saya dengan mudah bisa mendengarkan kejelasan suara pada video pembelajaran			✓	
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran		✓		
4	Saya sangat senang dengan kualitas tampilan pada video pembelajaran			✓	
5	Saya dapat mengakses video pembelajaran dengan cepat			✓	
6	Saya dengan mudah bisa mengakses video pembelajaran melalui HP ataupun PC			✓	

7	Saya dengan mudah memahami bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran		✓		
8	Menurut saya, <i>footage</i> pada video pembelajaran ini sangat mendukung materi pembelajaran			✓	
9	Saya senang dengan warna video yang digunakan dalam video pembelajaran			✓	
10	Saya senang terhadap masing-masing <i>footage</i> pada video pembelajaran			✓	
11	Penggunaan media video membuat saya tidak mengantuk saat pembelajaran	✓			
12	Saya senang dengan video pembelajaran karena tidak membosankan	✓			
13	Setelah menggunakan video pembelajaran, saya lebih memperhatikan saat belajar, terutama pada setiap indikator pembelajaran	✓			
14	Setelah menggunakan video pembelajaran, saya lebih semangat untuk belajar	✓			
15	Video pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	✓			

D. Saran

Menurut Saya sendiri pembelajaran tidak harus menggunakan hp. Sebelum ada guru yg menggunakan rekaman di hp. Jika pembelajaran menggunakan hp maka yg ada akan cepat mengantuk, Membuka Sosmed lain, tidak paham dengan materi yg diberikan guru

Bandar 23-5-23

Responden

  
Anggra Azmi

CS Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 15 Validasi Instrumen Angket Minat Belajar

**VALIDASI INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA  
TERHADAP PENGEMBANGAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN KENDAL**

Nama : Rida Herseptianingrum, S.Pd., M.Sc.

NIP : -

Pekerjaan : Dosen

Instansi : UIN Walisongo Semarang

### Petunjuk Pengisian

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap angket validitas produk pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan ispring dengan pendekatan STEAM pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan sebelum mengisi angket ini.
- Mohon Bapak/ Ibu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang ada.
- Kriteria penilaian
  - SS : Sangat Setuju
  - ST : Setuju
  - RG :Ragu-Ragu
  - TS : Tidak Setuju
  - STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pada lembar angket validasi motivasi belajar siswa, meliputi : 1) Judul dan identitas validator, 2) Petunjuk pengisian, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validasi motivasi belajar siswa: 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar	SS	Jika terpenuhi empat komponen

	siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
4.	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
5.	Pada lembar angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi

4. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan saran/komentar pada tempat yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petunjuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.		√			
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.		√			
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.		√			
4	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa	√				

	komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.					
5.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	√				

**Kritik dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian, angket motivasi belajar siswa ini :

- Layak digunakan di lapangan tanpa revisi  
 Layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak digunakan di lapangan

Semarang, 13 Mei 2023

Validator



Rida Herseptianingrum, S.Pd., M.Sc.

**VALIDASI INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA  
TERHADAP PENGEMBANGAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN KENDAL**

Nama : Drs. Purwanto, M.Pd.  
NIP : 196304201993031004  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : MAN Kendal

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap angket validitas produk pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan ispring dengan pendekatan STEAM pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan sebelum mengisi angket ini.
- Mohon Bapak/ Ibu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang ada.
- Kriteria penilaian  
SS : Sangat Setuju  
ST : Setuju  
RG : Ragu-Ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pada lembar angket validasi motivasi belajar siswa, meliputi : 1) Judul dan identitas validator, 2) Petunjuk pengisian, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa: 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar	SS	Jika terpenuhi empat komponen

	siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
4.	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
5.	Pada lembar angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi

4. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan saran/komentar pada tempat yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petunjuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	√				
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	√				
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.		√			
4	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa	√				

	komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.					
5.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.		√			

**Kritik dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian, angket motivasi belajar siswa ini :

- Layak digunakan di lapangan tanpa revisi  
 Layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak digunakan di lapangan

Kendal, 13 Mei 2023

Validator

(Drs. Purwanto, M.Pd.)

NIP. 196304201993031004

**VALIDASI INSTRUMEN MINAT BELAJAR SISWA  
TERHADAP PENGEMBANGAN PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK  
KELAS XI MAN KENDAL**

Nama : Aida Rahmawati, S. Pd.  
NIP : -  
Pekerjaan : Guru  
Instansi : MAN Kendal

**Petunjuk Pengisian**

- Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap angket validitas produk pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan ispring dengan pendekatan STEAM pada materi gelombang bunyi yang telah dikembangkan sebelum mengisi angket ini.
- Mohon Bapak/ Ibu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom skala penilaian sesuai dengan aspek yang ada.
- Kriteria penilaian  
SS : Sangat Setuju  
ST : Setuju  
RG :Ragu-Ragu  
TS : Tidak Setuju  
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Skor	Kriteria
1.	Pada lembar angket validasi motivasi belajar siswa, meliputi : 1) Judul dan identitas validator, 2) Petunjuk pengisian, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa: 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar	SS	Jika terpenuhi empat komponen

	siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.	ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi
4.	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
5.	Pada lembar angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	SS	Jika terpenuhi empat komponen
		ST	Jika terpenuhi tiga komponen
		RG	Jika terpenuhi dua komponen
		TS	Jika terpenuhi satu komponen
		STS	Jika tidak ada komponen terpenuhi

4. Mohon Bapak/Ibu untuk memberikan saran/komentar pada tempat yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor				
		SS	ST	RG	TS	STS
1.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat : 1) Judul, 2) Petunjuk, 3) Aspek penilaian, 4) Kesimpulan.	√				
2.	Petunjuk penggunaan pada angket validitas motivasi belajar siswa : 1) Jelas, 2) Mudah dipahami, 3) Sesuai EYD, 4) Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit.		√			
3.	Kalimat pertanyaan pada lembar angket motivasi belajar siswa :1) Pertanyaan mewakili tanggapan siswa, 2) Kalimat yang digunakan efektif, 3) Mudah dipahami, 4) Jelas.		√			
4	Bahasa yang digunakan pada lembar motivasi belajar siswa :1) Bahasa	√				

	komunikatif, 2) Sesuai EYD, 3) Mudah dipahami, 4) Tidak menggunakan bahasa lokal.					
5.	Pada angket motivasi belajar siswa terdapat: 1) Jenis huruf dan ukuran yang sesuai, 2) Tidak menimbulkan penafsiran ganda, 3) Kalimat yang digunakan sesuai dengan aspek penilaian, 4) Jumlah pernyataan sesuai untuk mengungkapkan motivasi belajar siswa.	√				

**Kritik dan Saran:**

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penilaian, angket motivasi belajar siswa ini :

- Layak digunakan di lapangan tanpa revisi  
 Layak digunakan di lapangan dengan revisi sesuai saran  
 Tidak layak digunakan di lapangan

Kendal, 3 Juli 2023

Validator



(Aida Rahmawati, S. Pd.)

NIP.

## Lampiran 16 Kisi Kisi Angket Minat Belajar Siswa

### KISI KISI ANGKET MINAT BELAJAR

Materi Pelajaran : Gelombang Mekanik  
Sasaran Produk : Siswa SMA Kelas XI MIPA  
Judul Penelitian : Pengembangan Video Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual  
Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Materi Gelombang Mekanik  
Peneliti : Ahmad Mukti  
NIM : 1908066050

No	Aspek Penilaian	Indikator	Perebaran Butir
1	Perasaan Senang	Kesungguhan terhadap penyampaian materi	1, 2
2		Kemudahan dalam memahami materi melalui video pembelajaran	3, 4
3	Keterlibatan Siswa	Alur cerita tidak membosankan	5
4		Meningkatnya semangat belajar	6, 7, 8, 9
5	Perhatian	Kefokusan terhadap penyampaian materi	10
6		Kemudahan mengingat materi	11
7	Ketertarikan	Keantusiasan siswa terhadap semua aspek dalam video	12, 13, 14, 15

## Lampiran 17 Instrumen Angket Minat Siswa

### ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

#### A. Identitas Responden

Nama :

Kelas :

Sekolah :

#### B. Petunjuk Pengisian

- Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
- Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Tidak Setuju (TS)
  - 3 = Setuju (S)
  - 4 = Sangat Setuju (SS)
- Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
- Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

#### C. Instrumen Minat Belajar Siswa

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Selama kegiatan belajar mengajar menggunakan media video pembelajaran, saya memperhatikan materi yang disampaikan				
2	Saya sungguh – sungguh mendengarkan penjelasan dari media video pembelajaran				
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran daripada penyampaian dengan media papan tulis				
4	Dari semua media pembelajaran yang digunakan, media dengan menggunakan video sebagai bahan pembelajaran adalah yang paling saya sukai				
5	Saya menyukai media video pembelajaran karena penyampaiannya tidak membosankan				

6	Saya sangat bersemangat saat pembelajaran menggunakan media video				
7	Saya tidak mengantuk saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran				
8	Saya lebih aktif bertanya pada saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran				
9	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran apabila media yang digunakan adalah video pembelajaran				
10	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pada video pembelajaran ini dengan kehidupan nyata				
11	Banyak <i>footage</i> yang mengandung informasi sehingga memudahkan bagi saya untuk mengingat materi				
12	Kualitas gambar membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				
13	Kualitas warna membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				
14	Kualitas suara membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				
15	Kualitas tampilan membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				

D. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

## Lampiran 18 Sampel Hasil Angket Minat Belajar Siswa

### ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

#### A. Identitas Responden

Nama : yashinta wahyu Komadhani  
 Kelas : XI Mipa 1  
 Sekolah : MA Negeri Kendal

#### B. Petunjuk Pengisian

- Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
- Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Tidak Setuju (TS)
  - 3 = Setuju (S)
  - 4 = Sangat Setuju (SS)
- Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
- Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

#### C. Instrumen Minat Belajar Siswa

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Selama kegiatan belajar mengajar menggunakan media video pembelajaran, saya memperhatikan materi yang disampaikan			✓	
2	Saya sungguh - sungguh mendengarkan penjelasan dari media video pembelajaran				✓
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran daripada penyampaian dengan media papan tulis			✓	
4	Dari semua media pembelajaran yang digunakan, media dengan menggunakan video sebagai bahan pembelajaran adalah yang paling saya sukai				✓
5	Saya menyukai media video pembelajaran karena penyampaiannya tidak membosankan			✓	

6	Saya sangat bersemangat saat pembelajaran menggunakan media video			✓	
7	Saya tidak mengantuk saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran				✓
8	Saya lebih aktif bertanya pada saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran			✓	
9	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran apabila media yang digunakan adalah video pembelajaran			✓	
10	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pada video pembelajaran ini dengan kehidupan nyata				✓
11	Banyak <i>footage</i> yang mengandung informasi sehingga memudahkan bagi saya untuk mengingat materi			✓	
12	Kualitas gambar membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video		✓		
13	Kualitas warna membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video			✓	
14	Kualitas suara membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video			✓	
15	Kualitas tampilan membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video			✓	

D. Saran

Sebaiknya memang menggunakan metode pembelajaran video sekaligus dalam pembelajaran. agar lebih lebih menarik.

selama 23 Mei 2023

Responden

*Yashinta Wahyu R.*

(yashinta.wahyu.R.)

### ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

**A. Identitas Responden**

Nama : Rafana Mukbara A.  
 Kelas : XI MIPA 1  
 Sekolah : Man Kendal

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Tidak Setuju (TS)
  - 3 = Setuju (S)
  - 4 = Sangat Setuju (SS)
3. Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
4. Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

**C. Instrumen Minat Belajar Siswa**

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Selama kegiatan belajar mengajar menggunakan media video pembelajaran, saya memperhatikan materi yang disampaikan				✓
2	Saya sungguh - sungguh mendengarkan penjelasan dari media video pembelajaran			✓	
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran daripada penyampaian dengan media papan tulis				✓
4	Dari semua media pembelajaran yang digunakan, media dengan menggunakan video sebagai bahan pembelajaran adalah yang paling saya sukai				✓
5	Saya menyukai media video pembelajaran karena penyampaiannya tidak membosankan				✓

6	Saya sangat bersemangat saat pembelajaran menggunakan media video				✓
7	Saya tidak mengantuk saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran			✓	
8	Saya lebih aktif bertanya pada saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran				✓
9	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran apabila media yang digunakan adalah video pembelajaran				✓
10	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pada video pembelajaran ini dengan kehidupan nyata				✓
11	Banyak <i>footage</i> yang mengandung informasi sehingga memudahkan bagi saya untuk mengingat materi			✓	
12	Kualitas gambar membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓
13	Kualitas warna membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓
14	Kualitas suara membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓
15	Kualitas tampilan membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓

D. Saran

..... Lebih sering mengajar menggunakan media video .....

.....

.....

.....

.....

.....

Kendal, 23 Mei 2023

Responden

*Athaha*  
 (.....Refina Mukti.....)

### ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

**A. Identitas Responden**

Nama : Aqila Dini Hanifa  
 Kelas : XI IPA I  
 Sekolah : MAH KENDAL

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Tulislah identitas anda dengan mengisi nama, kelas, dan asal sekolah
2. Pilihlah salah satu jawaban dengan memberi tanda "✓" pada kolom dengan skala 1,2,3, atau 4 untuk menyatakan penilaian. Kriteria pada setiap tingkatan skalanya adalah sebagai berikut.
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Tidak Setuju (TS)
  - 3 = Setuju (S)
  - 4 = Sangat Setuju (SS)
3. Berikan saran dan komentar anda tentang video pembelajaran pada tempat yang disediakan.
4. Serahkan jawaban ketika anda telah selesai mengerjakan angket ini

**C. Instrumen Minat Belajar Siswa**

No.	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Selama kegiatan belajar mengajar menggunakan media video pembelajaran, saya memperhatikan materi yang disampaikan			✓	
2	Saya sungguh - sungguh mendengarkan penjelasan dari media video pembelajaran		✓		
3	Saya lebih mudah memahami materi dengan penyampaian video pembelajaran daripada penyampaian dengan media papan tulis				✓
4	Dari semua media pembelajaran yang digunakan, media dengan menggunakan video sebagai bahan pembelajaran adalah yang paling saya sukai			✓	
5	Saya menyukai media video pembelajaran karena penyampaiannya tidak membosankan				✓

6	Saya sangat bersemangat saat pembelajaran menggunakan media video			✓	
7	Saya tidak mengantuk saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran	✓			
8	Saya lebih aktif bertanya pada saat pembelajaran menggunakan media video pembelajaran			✓	
9	Saya sangat bersemangat mengikuti pembelajaran apabila media yang digunakan adalah video pembelajaran	✓			
10	Jelas bagi saya bagaimana hubungan materi pada video pembelajaran ini dengan kehidupan nyata			✓	
11	Banyak <i>footage</i> yang mengandung informasi sehingga memudahkan bagi saya untuk mengingat materi				✓
12	Kualitas gambar membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video			✓	
13	Kualitas warna membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video			✓	
14	Kualitas suara membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video			✓	
15	Kualitas tampilan membuat saya tertarik pada pembelajaran menggunakan media video				✓

D. Saran

lebih jernih" kyon? samya seru drpd penjelasan papan tulis trs bsrn

.....

.....

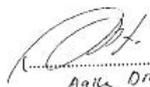
.....

.....

.....

25 - Mei 2023

Responden

  
Aqila Dini

## Lampiran 19 Lembar Tes Uji Coba



**LEMBAR SOAL**  
**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN**  
**KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA**  
**MATERI GELOMBANG MEKANIK**

---

**PETUNJUK UMUM :**

1. Periksalah dan bacalah petunjuk mengerjakan pada lembar jawaban yang tersedia
2. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
3. Jumlah soal sebanyak 10 butir soal pilihan ganda yang harus dijawab]
4. Dahulukan menjawab dengan soal-soal yang anda anggap mudah
5. Tulislah nama dan nomor absen anda
6. kerjakan pada lembar yang sudah tersedia dengan menyalang huruf (X) pada jawaban yang anda anggap paling benar
7. Setelah selesai dan masih ada waktu, periksalah kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas
8. Selamat mengerjakan !

**A. SOAL PILIHAN GANDA**

1. Perbedaan antara gelombang longitudinal dan gelombang transversal adalah bahwa dalam gelombang longitudinal, partikel medium bergerak..... dengan arah rambatan gelombang, sedangkan dalam gelombang transversal partikel medium bergerak..... dengan arah rambatan gelombang.
  - A. sejajar, sejajar
  - B. sejajar, tegak lurus
  - C. tegak lurus, sejajar
  - D. tegak lurus, tegak lurus
  - E. lurus, tegak lurus
2. Frekuensi suatu gelombang adalah.....
  - A. jumlah gelombang yang melewati suatu titik dalam satu satuan waktu
  - B. jarak antara dua titik puncak berturut-turut dalam gelombang
  - C. waktu yang diperlukan gelombang untuk merambat melalui suatu medium
  - D. jumlah gelombang dalam satu panjang gelombang
  - E. jumlah getaran tiap satuan waktu
3. Contoh gelombang transversal adalah gelombang.....
  - A. suara
  - B. udara
  - C. gempa bumi
  - D. bunyi
  - E. cahaya
4. Berapa frekuensi gelombang yang memiliki panjang gelombang 5 m dan cepat rambat 40 m/s.....
  - A. 5 Hz
  - B. 40 Hz
  - C. 200 Hz
  - D. 8 Hz

- E. 4 Hz
5. Gelombang suara adalah contoh dari gelombang.....
    - A. transversal
    - B. elektromagnetik
    - C. longitudinal
    - D. mekanik
    - E. magnetik
  6. Gelombang yang memiliki frekuensi tinggi akan memiliki.....
    - A. panjang gelombang yang pendek
    - B. cepat rambat yang rendah
    - C. energi yang rendah
    - D. amplitudo yang besar
    - E. amplitudo lebih kecil
  7. Amplitudo sebuah gelombang adalah.....
    - A. jarak antara dua puncak atau lembah
    - B. jarak antara dua titik yang berdekatan pada gelombang
    - C. jarak antara puncak atau lembah dengan posisi kesetimbangan
    - D. jarak tempuh gelombang dalam satu periode
    - E. jarak tempuh gelombang dalam satu dekade
  8. Sebuah tali ditarik dengan kecepatan 3 m/s dan menghasilkan gelombang dengan panjang gelombang 2 m. Berapa frekuensi gelombang tersebut.....
    - A. 2 Hz
    - B. 3 Hz
    - C. 3,5 Hz
    - D. 1 Hz
    - E. 1,5 Hz
  9. Sebuah gelombang mekanik bergerak dengan frekuensi 500 Hz dan panjang gelombang 0,5 meter. Berapa kecepatan gelombang tersebut.....
    - A. 250 m/s
    - B. 25 m/s
    - C. 2,5 m/s
    - D. 0,25 m/s
    - E. 2500 m/s
  10. Kecepatan rambat gelombang mekanik dipengaruhi oleh.....
    - A. frekuensi gelombang
    - B. amplitudo gelombang
    - C. panjang gelombang
    - D. sifat medium tempat gelombang merambat
    - E. semua jawaban benar
  11. Sebuah gelombang transversal memiliki periode 4 s. Jika jarak antara dua titik berurutan yang fasenya sama adalah 16 cm, berapakah cepat rambat gelombang tersebut.....
    - A. 2 cm/s
    - B. 3 cm/s
    - C. 4 cm/s

- D. 5 cm/s  
E. 6 cm/s
12. Hubungan cepat rambat gelombang dengan periode...
- A.  $v = \lambda/T$   
B.  $v = \lambda t$   
C.  $v = T$   
D.  $v = 1/f \lambda$   
E.  $v = \lambda T$
13. Hubungan antara kecepatan rambat gelombang, frekuensi, dan panjang gelombang dirumuskan dengan...
- A.  $v = \lambda/T$   
B.  $v = T\lambda$   
F.  $\lambda = T/v$   
G.  $\lambda = T/v$   
H.  $v = \lambda f$
14. Persamaan gelombang berjalan yang benar dibawah ini adalah...
- A.  $y = A \sin(\omega t - kx)$   
B.  $y = A \sin(\omega t)$   
C.  $y = A \sin(kx)$   
D.  $y = A \cos(\omega t - kx)$   
E.  $y = A \cos(\omega t - kx)$
15. Hubungan kecepatan sudut ( $\omega$ ) dengan frekuensi getaran ( $f$ ) atau gelombang adalah....
- A.  $\omega = 2f$   
B.  $2\omega = \pi f$   
C.  $f = 2\omega$   
D.  $\omega = 2\pi f$   
E.  $\omega = \pi^2 f$
16. Frekuensi suatu pembangkit gelombang air adalah 30 Hz ketika jarak antara dua muka gelombang yang berdekatan 2 cm. Jika frekuensi pembangkit diubah, diperoleh jarak dua muka gelombang 4 cm. Frekuensi baru tersebut adalah....
- A. 2 Hz  
B. 4 Hz  
C. 5 Hz  
D. 15 Hz  
E. 30 Hz
17. Pada sebuah tali ujung bebas terjadi gelombang diam. Jarak 4 buah simpul yang berurutan 60 cm. Bila cepat rambat gelombang 12 m/s, besarnya frekuensi gelombang ini adalah....
- A. 10 Hz  
B. 20 Hz  
C. 30 Hz  
D. 40 Hz  
E. 50 Hz
18. Sebuah gelombang berjalan dinyatakan dengan fungsi  $y = 8 \sin 8\pi (t - 0,05x)$  dimana  $x$  dan  $y$  dalam cm dan  $t$  dalam sekon maka....

- A. frekuensinya 8 Hz
  - B. amplitudonya 20 m/s
  - C. cepat rambat gelombangnya 20 m/s
  - D. panjang gelombangnya 0,05 m
  - E. arah rambatnya menuju x positif
19. Gelombang merambat dari titik P ke titik Q dengan amplitudo 4 cm dan periode 0,2 sekon. Jarak PQ = 50 CM. Bila cepat rambat gelombang 3 m/s maka pada suatu saat tertentu beda fase antara titik P dan Q adalah...
- A.  $1/6$
  - B.  $1/3$
  - C.  $1/2$
  - D.  $2/3$
  - E.  $5/6$
20. Sebuah gelombang transversal merambat pada seutas tali dengan persamaan  $y = 4 \sin 2\pi(4t - 2x)$  dimana x dan y dalam meter, t dalam sekon. Kecepatan gelombang tersebut adalah....
- A.  $3,2\pi$
  - B.  $2 \pi$
  - C. 3,2
  - D. 2
  - E. Nol
21. Suatu gelombang stasioner dirumuskan  $y = 10 \sin 5x \cos 200t$  dimana y dan x dalam cm dan t dalam sekon maka cepat rambat gelombang tersebut adalah...
- A.  $40\pi$  cm/s
  - B. 40 cm/s
  - C.  $100\pi$  cm/s
  - D. 100 cm/s
  - E. 25 cm/s
22. Simpangan maksimum gelombang yang memiliki satuan meter adalah...
- A. amplitudo
  - B. frekuensi
  - C. periode
  - D. kecepatan gelombang
  - E. fase gelombang
23. Jarak antara dua simpul yang berurutan pada gelombang stasioner adalah 25 cm. Jika cepat rambat gelombang 225 m/s, frekuensi gelombang adalah....
- A. 25 Hz
  - B. 200 Hz
  - C. 225 Hz
  - D. 450 Hz
  - E. 475 Hz
24. Suatu gelombang stasioner mempunyai persamaan  $y = 0,2 \cos 5\pi x \sin 10\pi t$  dengan y dan x dalam meter, dan t dalam sekon. Jarak antara perut dan simpul yang berurutan pada gelombang adalah...
- A. 0,1 m
  - B. 0,2 m

- C. 0,4 m  
D. 2,5 m  
E. 5 m
25. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut
- 1) Gelombang dapat dipantulkan
  - 2) Gelombang dapat dibiaskan
  - 3) Gelombang dapat arahkan
  - 4) Gelombang dapat dialihkan
  - 5) Gelombang dapat dibelokkan
  - 6) Gelombang dapat berpadu
- Pernyataan yang sesuai dengan sifat-sifat gelombang adalah....
- A. 1), 2), 3), dan 4)
  - B. 1), 2), 4), dan 5)
  - C. 1), 2), 5), dan 6)
  - D. 2), 3), 5), dan 6)
  - E. 2), 4), 5) dan 6)
26. Waktu yang dibutuhkan gelombang untuk menempuh satu panjang gelombangnya adalah....
- A. amplitudo
  - B. frekuensi
  - C. periode
  - D. kecepatan gelombang
  - E. fase gelombang
27. Persamaan gelombang berjalan pada seutas tali dinyatakan  $y = 0,04 \sin 2\pi (40t - 5x)$ ,  $x$  dan  $y$  dalam m dan  $t$  dalam sekon. Kecepatan rambat gelombang tersebut adalah....
- A. 1 m/s
  - B. 2 m/s
  - C. 4 m/s
  - D. 6 m/s
  - E. 8 m/s
28. Sebuah slinki panjangnya 50 cm digetarkan maju mundur dua kali per detik sehingga terjadi gelombang longitudinal. Jika pada slinki terbentuk 5 rapatan dan 4 renggangan, maka panjang gelombang dan cepat rambat gelombangnya adalah....
- A. 12,5 cm dan 25 cm/s
  - B. 25 cm dan 25 cm/s
  - C. 50 cm dan 25 cm/s
  - D. 25 cm dan 50 cm/s
  - E. 50 cm dan 100 cm/s
29. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut:
- 1) dapat merambat diruang hampa udara
  - 2) merambat memerlukan medium
  - 3) tidak dibelokkan oleh medan magnet dan medan listrik
  - 4) dibelokkan oleh medan magnet dan medan listrik
- Pernyataan yang sesuai dengan gelombang mekanik adalah.....
- A. 1) dan 2)

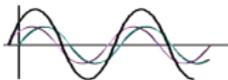
B. 1) dan 3)

C. 1) dan 4)

D. 2) dan 3)

E. 2) dan 4)

30. Perhatikan gambar dibawah ini!



Peristiwa perpaduan dua gelombang atau lebih yang menghasilkan gelombang baru seperti pada gambar diatas dinamakan....

- A. refraksi
- B. refleksi
- C. difraksi
- D. interferensi
- E. polarisasi

# Lampiran 20 Sampel Jawaban Hasil Uji Coba Soal



**LEMBAR JAWABAN**  
**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN**  
**KONTERSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA**  
**MATERI GELOMBANG MEKANIK**

Nama : Alga Silviana Mahira (03)  
 Kelas : XI MIPA 1  
 No Absen: 03

No.	A	B	C	D	E
1.			X		
2.	X				
3.					X
4.				X	
5.			X		
6.	X				
7.			X		
8.					X
9.	X				
10.				X	

No.	A	B	C	D	E
11.			X		
12.	X				
13.			X		
14.	X				
15.				X	
16.				X	
17.		X			
18.				X	
19.					X
20.					X

No.	A	B	C	D	E
21.		X			
22.	X				
23.		X			
24.		X			
25.			X		
26.				X	
27.					X
28.			X		
29.			X		
30.					X



LEMBAR JAWABAN  
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA  
MATERI GELOMBANG MEKANIK

Nama : Nurul Chusna Hus  
Kelas : XI IPA 1  
No Absen: 22

No.	A	B	C	D	E
1.			X		
2.		X			
3.		X			
4.				X	
5.				X	
6.	X				
7.					X
8.			X		
9.	X				
10.			X		

No.	A	B	C	D	E
11.			X		
12.		X			
13.		X			
14.				X	
15.		X			
16.				X	
17.		X			
18.				X	
19.					X
20.					X

No.	A	B	C	D	E
21.		X			
22.				X	
23.				X	
24.				X	
25.	X				
26.			X		
27.			X		
28.	X				
29.				X	
30.					X



LEMBAR JAWABAN  
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDERATAN  
KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA  
MATERI GELOMBANG MEKANIK

23 MARI 2023

Nama : Alvia Niswah  
Kelas : XI IPA 3  
No Absen : 02

No.	A	B	C	D	E
1.			X		
2.	X				
3.					X
4.				X	
5.				X	
6.	X				
7.			X		
8.					X
9.	X				
10.				X	

No.	A	B	C	D	E
11.			X		
12.			X		
13.		X			
14.	X				
15.				X	
16.				X	
17.		X			
18.				X	
19.					X
20.					X

No.	A	B	C	D	E
21.		X	X		
22.	X	X			
23.		X			
24.	X				
25.		X			
26.			X	X	
27.	X	X			
28.	X	X			
29.				X	
30.					X

## Lampiran 21 Indikator Profil Pemahaman Konsep

NO	Indikator Pemahaman Konsep	No Soal
1	Kemampuan Interpretasi	1, 2, 20
2	Kemampuan Memberi Contoh	3, 4
3	Kemampuan Mengklarifikasi	5, 6, 9
4	Kemampuan Meringkas	8, 18, 19
5	Kemampuan Menyimpulkan	11, 12, 13
6	Kemampuan Membandingkan	7, 10, 14
7	Kemampuan Menjelaskan	15, 16, 17

## Lampiran 22 Lembar Tes



### LEMBAR SOAL

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN  
KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PADA  
MATERI GELOMBANG MEKANIK

#### PETUNJUK UMUM :

1. Periksalah dan bacalah petunjuk mengerjakan pada lembar jawaban yang tersedia
2. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
3. Jumlah soal sebanyak 20 butir soal pilihan ganda yang harus dijawab]
4. Dahulukan menjawab dengan soal-soal yang anda anggap mudah
5. Tulislah nama dan nomor absen anda
6. kerjakan pada lembar yang sudah tersedia dengan menyilang huruf (X) pada jawaban yang anda anggap paling benar
7. Setelah selesai dan masih ada waktu, periksalah kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada pengawas
8. Selamat mengerjakan !

#### A. SOAL PILIHAN GANDA

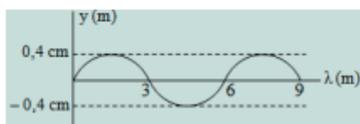
1. Perbedaan antara gelombang longitudinal dan gelombang transversal adalah bahwa dalam gelombang longitudinal, partikel medium bergerak.....dengan arah rambatan gelombang, sedangkan dalam gelombang transversal partikel medium bergerak..... dengan arah rambatan gelombang.
  - A. sejajar, sejajar
  - B. sejajar, tegak lurus
  - C. tegak lurus, sejajar
  - D. tegak lurus, tegak lurus
  - E. lurus, tegak lurus
2. Frekuensi adalah jumlah getaran yang dialami dalam satu satuan waktu. Artinya, frekuensi suatu gelombang adalah.....
  - A. jumlah gelombang yang melewati suatu titik dalam satu satuan waktu
  - B. jarak antara dua titik puncak berturut-turut dalam gelombang
  - C. waktu yang diperlukan gelombang untuk merambat melalui suatu medium
  - D. jumlah gelombang dalam satu panjang gelombang
  - E. jumlah getaran tiap satuan waktu
3. Contoh gelombang transversal adalah gelombang.....
  - A. suara
  - B. udara
  - C. gempa bumi
  - D. bunyi
  - E. cahaya
4. Gelombang suara adalah contoh dari gelombang.....
  - A. transversal
  - B. elektromagnetik
  - C. longitudinal
  - D. radiasi

- E. magnetik
5. Hubungan panjang gelombang dan frekuensi berbanding terbalik. Semakin besar panjang gelombang, maka akan semakin rendah frekuensinya. Namun apabila gelombang memiliki frekuensi tinggi maka akan memiliki....
- panjang gelombang yang pendek
  - cepat rambat yang rendah
  - energi yang rendah
  - amplitudo yang besar
  - amplitudo lebih kecil
6. Amplitudo sebuah gelombang adalah.....
- jarak antara dua puncak atau lembah
  - jarak antara dua titik yang berdekatan pada gelombang
  - jarak antara puncak atau lembah dengan posisi kesetimbangan
  - jarak tempuh gelombang dalam satu periode
  - jarak tempuh gelombang dalam satu dekad
7. Sebuah tali ditarik dengan kecepatan 8 m/s. Berapa frekuensi gelombang tersebut apabila panjang gelombang 4 m .....
- 4 Hz
  - 3 Hz
  - 3,5 Hz
  - 1 Hz
  - 2 Hz
8. Saat berlaut, suatu nelayan sedang menghitung gelombang mekanik yang berupa gelombang air laut. Gelombang air laut bergerak dengan frekuensi 200 Hz dan panjang gelombang 0,5 meter. Berapakah kecepatan gelombang air laut tersebut.....
- 100 m/s
  - 25 m/s
  - 2,5 m/s
  - 0,25 m/s
  - 2500 m/s
9. Perhatikan pernyataan berikut
- Kecepatan rambat gelombang mekanik dipengaruhi oleh frekuensi gelombang
  - Kecepatan rambat gelombang mekanik dipengaruhi oleh amplitudo gelombang
  - Kecepatan rambat gelombang mekanik dipengaruhi oleh panjang gelombang
  - Kecepatan rambat gelombang mekanik dipengaruhi oleh sifat medium tempat gelombang merambat
  - Semua jawaban benar
- Jawaban yang benar terdapat pada pernyataan...
- pernyataan a) dan b)
  - pernyataan b) dan c)
  - pernyataan c) dan d)
  - pernyataan d)
  - pernyataan e)

- 
10. Sebuah gelombang transversal memiliki periode 4 detik. Jika jarak antara dua titik berurutan yang fasenya sama adalah 8 cm, berapakah cepat rambat gelombang tersebut....
- A. 0,5 cm/s
  - B. 5 cm/s
  - C. 2 cm/s
  - D. 0,2 cm/s
  - E. 4 cm/s
11. Hubungan antara kecepatan rambat gelombang, frekuensi, dan panjang gelombang dirumuskan dengan....
- A.  $v = \lambda/T$
  - B.  $v = T\lambda$
  - A.  $\lambda = T/v$
  - B.  $\lambda = T/v$
  - C.  $v = \lambda f$
12. Persamaan gelombang berjalan yang benar dibawah ini adalah....
- A.  $y = A \sin(\omega t - kx)$
  - B.  $y = A \sin(\omega t)$
  - C.  $y = A \sin(kx)$
  - D.  $y = A \cos(\omega t - kx)$
  - E.  $y = A \cos(\omega t - kx)$
13. Hubungan kecepatan sudut ( $\omega$ ) dengan frekuensi getaran ( $f$ ) atau gelombang adalah....
- A.  $\omega = 2f$
  - B.  $2\omega = \pi f$
  - C.  $f = 2\omega$
  - D.  $\omega = 2\pi f$
  - E.  $\omega = \pi^2 f$
14. Frekuensi suatu pembangkit gelombang air adalah 30 Hz ketika jarak antara dua muka gelombang yang berdekatan 2 cm. Jika frekuensi pembangkit diubah, diperoleh jarak dua muka gelombang 4 cm. Frekuensi baru tersebut adalah....
- A. 60 Hz
  - B. 45 Hz
  - C. 7,5 Hz
  - D. 15 Hz
  - E. 30 Hz
15. Sebuah gelombang transversal merambat sepanjang tali AB. Persamaan gelombang di titik B dinyatakan sebagai  $y = 0,08 \sin 20\pi (t + x/5)$ . Perhatikan pernyataan berikut!
- a) Gelombang memiliki amplitudo 4 cm
  - b) Gelombang memiliki periode 5 second
  - c) Gelombang memiliki frekuensi 10 Hz
  - d) Cepat rambat gelombang 5 m/s
- Pernyataan yang benar adalah....
- A. pernyataan a) dan b)
  - B. pernyataan a), b) dan c)

- C. pernyataan a) dan d)
- D. pernyataan c) dan d)
- E. pernyataan b), c), dan d)

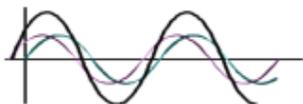
16. Perhatikan gambar berikut



Jika periode gelombang 4 s, maka persamaan gelombangnya adalah....

- A.  $y = 0,4 \sin (1/4\pi - \pi x/3)$
  - B.  $y = 0,4 \sin (1/2\pi t - \pi x/3)$
  - C.  $y = 0,4 \sin (2\pi t - 2\pi x/3)$
  - D.  $y = 0,4 \sin (4\pi t - 2\pi x/3)$
  - E.  $y = 0,4 \sin (4\pi t - \pi x/3)$
17. Penjelasan yang benar mengenai pengertian dari amplitudo adalah....
- A. amplitudo adalah simpangan maksimum gelombang yang memiliki satuan meter
  - B. amplitudo adalah jumlah gelombang yang melewati titik tetap dalam jumlah waktu tertentu
  - C. amplitudo adalah waktu yang dibutuhkan gelombang untuk menempuh satu panjang gelombangnya.
  - D. amplitudo adalah cepat rambatnya dimana puncak gelombang (atau bagian lain dari gelombang) bergerak.
  - E. amplitudo adalah simpangan minimum gelombang yang memiliki satuan centimeter
18. Jarak antara dua simpul yang berurutan pada gelombang stasioner adalah 25 cm (jarak antara dua simpul dua simpul yang berurutan memiliki panjang setengah dari panjang gelombang). Jika cepat rambat gelombang 225 m/s, frekuensi gelombang adalah....
- A. 25 Hz
  - B. 200 Hz
  - C. 225 Hz
  - D. 450 Hz
  - E. 475 Hz
19. Persamaan gelombang berjalan pada seutas tali dinyatakan  $y = 0,04 \sin 2\pi (40t - 5x)$ , x dan y dalam m dan t dalam sekon. Kecepatan rambat gelombang tersebut adalah....
- A. 16 m/s
  - B. 4 m/s
  - C. 2 m/s
  - D. 12 m/s
  - E. 8 m/s

20. Perhatikan gambar dibawah ini!



Peristiwa perpaduan dua gelombang atau lebih yang menghasilkan gelombang baru atau sifat gelombang yang dapat beresilasi dengan lebih dari satu orientasi seperti pada gambar diatas dinamakan....

- A. refraksi
- B. refleksi
- C. difraksi
- D. interferensi
- E. polarisasi









## Lampiran 27 Hasil Analisis Angket Respon Siswa

No	Nama	Aspek Penilaian														
		Tampilan		Penggunaan			Materi		Kemampuan			Efektifitas				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ABDUL GAFFAR AL MUWAFIQ	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
2	AJISA NIKHILAH	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	4	4
3	ALYA SILVANA MAHIRA	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	AQLADINI HANIFA	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	2	2	2	3
5	AZILA RODHALLAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
6	AZ ZAHRA AZKIA HUSNI AL HASIM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4
7	FARAH MEGCA WADINA ADDIYANTI	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4
8	FAUZAN ACHMAD	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
9	FIANA MARIYATUL KHOIRAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
10	GANTIYA DIRA ZABARADINA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3
11	HARITS MEZZA ANSHAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4
12	M KEVIN ABDULANSYAH	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
13	MILATI NURIL AMALIAH	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4
14	NAJMA KAMILA ANNARIFSA	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
15	NAJWA FARHATUL UMMAH	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
16	NAJWA SILVA RAHMA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
17	NAZZANIA FATMAH ANGGRANI	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4
18	NIDIA KHORUN NISWAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	NOOHA DWI LESTARI	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3
20	NURANI AQILAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	NUR WAGHID	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	NURUL CHUSNA NAHLATIUSSAQILA	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
23	POTRI INDAH CAHYANI	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
24	RAYYA HRIDAYSI KHOIRUNNISA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	RIEFANA MUTTIARA AL FAUZYYAH	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
26	RISNA NOVIANI	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
27	SARFANA ZAHRA ALDAMA	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
28	SALSABARADILLA AULIANTY	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	SATIRA WIRYAMA	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4
30	SOFY AYUNI MALIKHEKHTUNISA	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3
31	UMMY ZAKIYATUL MAGHFIROH	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
32	YASHINTA WAHYU RAMADHANI	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4
33	ZAHWA FAKHRINA ACHMAD	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3
34	ZIDNA RAHMA AZKA AULIA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	BINTANG SATRIA	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2
36	ANGGIAN AZMI	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1

Kata Kata: Timp Aspek

3.16666667

3.22916667

3.05944444

3.14583333

3.24074074

## Lampiran 28 Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

No	Nama	Aspek Penilaian														
		Perasaan Senang			Ketertarikan Siswa			Perhatian Siswa			Ketertarikan Siswa					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	ABDUL GAFFAR AL MUWAFFAQ	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
2	AULISA NIKHAH	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
3	ALYA SIYAMA MAHIRA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	AQILA DINI HANIFA	3	2	4	3	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4
5	AZILA ROHDHALAH	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
6	AZZAHRA AZGA HISSI AL HASIM	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3
7	FAHMA MECCA MADINA ADDINTAMI	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3
8	FALZAN ACHMAD	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
9	FIANA MARRIFATUL KHOIRAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
10	GANITA DIBALA ZABARADDINA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
11	HABITS MAEZA AHSAN	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
12	M KEVIN ABDULNASTAH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	MILATI NURUL AMALIAH	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4
14	NAIWA KAMILA ANNANAFISA	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4
15	NAIWA FARHATUL UMMAH	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	NAIWA SILVIA RAHMA	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	NAZZANIA FATIHAH ANGGRANI	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
18	NILWA KHOIRUN NISWAH	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4
19	NOOHA DEWI LESTARI	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
20	NUR ANI AQILAH	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4
21	NUR WAGHID	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
22	NURUL CHUSNA NAFLATIS SAOLLA	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4
23	PUTRI INDAH CAHYANI	3	3	2	2	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3
24	RAVYA FIRDOSI GHORUNNISA	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
25	REFANA MOTTARA AL FAZILYAH	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	RISMA NOVANI	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
27	SAEFA ZAHRA ADAMA	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
28	SALSAPARADILLA AULIANTY	4	4	4	3	4	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3
29	SATIRA WIRATAMA	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	SOFY AYUNI MALIKHATUNISA	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
31	UMAYY ZAKRYATUL MAGHEIROH	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4
32	YASHINTA WAHTU RAMADHANI	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3
33	ZAHWA FARHINA ACHMAD	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
34	ZIDWA RAHMA AZKA AULIA	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
35	BINTANG SATRIA	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
36	JANGGUN AZMI	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	3	1
	Kata-Kata Tiap Aspek		3_201388889				3_188333333			3_208333333			3_298611111			

## Lampiran 29 Hasil Analisis Profil Pemahaman Konsep

No	Nama	Interpreasi		Memberi Contoh		Mengidentifikasi		Meringkas		Menyimpulkan		Memamngkan		Meinrtaskan								
		1	2	20	3	4	5	6	9	8	18	19	11	12	13	7	10	14	15	16	17	
1	AGNIA DI TA SEFTYANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	ALMAUSSADAH	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	ALINA ROHANI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	ANGELA ZAHROTUSHOUL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	AZHARA ENABI SYAWA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
6	DELYA AHA NASIWA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
7	FADDA NURRIDAD	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	FAYAN RAZAN FIKAR	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	HETRIAN SALIM PERBONO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
10	CHAZITIMAW ALDANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
11	HISMA DIANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	INTAN AULI TSALISTUL AREFAH	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
13	NABILA AN ZULFA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	NIKMATUL MAULIA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
15	NILMA LUYA RUSDA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
16	NONAN SALAM PERBONO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	NORA FAHMI	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
18	NURUL ASYARHUN NAZLAH	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
19	PRIJATI KASAMBARA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	RUSENOR YAQOWYA MAHARANI	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	RIAMANDA SAFITRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	SINTIA WU REHSAWATI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Jumlah		22	21	19	21	20	22	20	18	18	13	19	18	20	20	20	20	18	18	20	22	
Skor Maksimal		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
% Per Indikator		100%	95%	86%	95%	91%	100%	91%	82%	82%	60%	86%	86%	82%	91%	91%	91%	82%	82%	91%	100%	
% Keseluruhan		94%	94%	93%	93%	93%	93%	93%	76%	76%	86%	86%	86%	86%	88%	88%	88%	82%	82%	91%	91%	
Kategori Keseluruhan		Tinggi 88%																				

## Lampiran 30 Sampel Hasil Tes Profil Pemahaman Siswa

<b>NAMA *</b> _____ / 0
NIKMATUL MAULA
Tambahkan masukan individual

<b>KELAS *</b> _____ / 0
XI MIPA 2
Tambahkan masukan individual

<b>NO ABSEN *</b> _____ / 0
14
Tambahkan masukan individual

<b>Bagian Tanpa Judul</b>	<b>18 dari 20 poin</b>
LEMBAR POSTTEST	

✓ 1. Perbedaan antara gelombang longitudinal dan gelombang transversal adalah bahwa dalam gelombang longitudinal, partikel medium bergerak.....dengan arah rambatan gelombang, sedangkan dalam gelombang transversal partikel medium bergerak..... dengan arah rambatan gelombang.	* 1 / 1
--	---------

NAMA \* \_\_\_\_\_ / 0

AMELIA ZAHROTUSSHOLI .....

Tambahkan masukan individual

KELAS \* \_\_\_\_\_ / 0

XI MIPA 1 .....

Tambahkan masukan individual

NO ABSEN \* \_\_\_\_\_ / 0

4 .....

Tambahkan masukan individual

Bagian Tanpa Judul

20 dari 20 poin

LEMBAR POSTTEST

✓ 1. Perbedaan antara gelombang longitudinal dan gelombang transversal adalah \* 1 / 1

bahwa dalam gelombang longitudinal, partikel medium bergerak.....dengan arah rambatan gelombang, sedangkan dalam gelombang transversal partikel medium bergerak..... dengan arah rambatan gelombang.

NAMA \*

/ 0

FARIDA NUR WIDAD

Tambahkan masukan individual

KELAS \*

/ 0

XI MIPA 2

Tambahkan masukan individual

NO ABSEN \*

/ 0

07

Tambahkan masukan individual

Bagian Tanpa Judul

12 dari 20 poin

LEMBAR POSTTEST

- ✓ 1. Perbedaan antara gelombang longitudinal dan gelombang transversal adalah bahwa dalam gelombang longitudinal, partikel medium bergerak.....dengan arah rambatan gelombang, sedangkan dalam gelombang transversal partikel medium bergerak..... dengan arah rambatan gelombang.

\* 1 / 1

## Lampiran 31 Dokumentasi









## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Ahmad Mukti
2. TTL : Kebumen, 23 Juli 2001
3. Alamat Rumah : Wotbuwono, Rt 01/01,  
Klirong, Kebumen, Jawa Tengah
4. HP : 085647897205
5. E-mail : [ahmad.mukti2@gmail.com](mailto:ahmad.mukti2@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. RA Darussalam Wotbuwono
  - b. SD Negeri Wotbuwono
  - c. SMP Negeri 4 Kebumen
  - d. SMA Negeri 1 Kutowinangun
  - e. UIN Walisongo Semarang

Semarang, 2023

Pembuat pernyataan,

Ahmad Mukti  
NIM 1908066050