

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN BERBASIS  
*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) BERBANTUAN  
CANVA UNTUK KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 MAJENE**



**Oleh :  
H E R M I  
NIM H0420310**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
2025**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* PEMBELAJARAN BERBASIS  
*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBANTUAN  
CANVA UNTUK KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 MAJENE**

**HERMI**

**NIM H0420310**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tanggal: 07 Maret 2025

**PANITIA UJIAN**

Ketua Penguji	: Dr. H. Ruslan, M.Pd.	(.....)
Sekretaris Ujian	: Ummu Kalsum, S.Pd., M.Si.	(.....)
Pembimbing I	: Sutrisno, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Pembimbing II	: Musdar M, S.Pd., M.Pd.	(.....)
Penguji I	: Dr. Nur Aisyah Humairah, S.Si., M.Pd.	(.....)
Penguji II	: Faizal Amir, S.Pd., M.Pd	(.....)

Majene, 07 Maret 2025

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sulawesi Barat  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, YOUTH AND SPORTS  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
Dr. H. Ruslan, M.Pd  
NIP.19631231 199003 1 028

## PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Hermi  
NIM : H0420310  
Program Studi : Pendidika Fisika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Majene, 7 Maret 2025

Yang membuat pernyataan



Hermi  
NIM. H0420310

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hermi  
NIM : H0420310  
Program Studi : Pendidikan Fisika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Universitas Sulawesi Barat **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas skripsi saya yang berjudul:

**Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene.** Beserta instrumen penelitian yang ada (jika diperlukan). Universitas Sulawesi Barat berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dari sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Majene, 7 Maret 2025

Yang membuat pernyataan



Hermi

NIM. H0420310

## **MOTTO**

**“Jalan dulu saja.”** Karena kalau tidak memulai, tidak ada yang bisa diukur. Tidak akan tahu mana yang berhasil dan mana yang perlu dievaluasi.

## ABSTRAK

**HERMI:** Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene. Skripsi. **Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2025.**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *E-modul* pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang memenuhi kriteria kelayakan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D yang mencakup tahapan Pendefinisian (*Define*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Development*), dan Penyebaran (*Dissemination*). Kelayakan *e-modul* yang dikembangkan dinilai berdasarkan tiga aspek utama, yaitu valid, praktis dan efektif. Valid diperoleh melalui hasil validasi oleh para ahli, kepraktisan diukur berdasarkan respon guru dan peserta didik melalui angket, sedangkan efektif dari tes hasil belajar peserta didik. Secara keseluruhan, hasil validasi dari tiga validator menunjukkan bahwa *e-modul* berada dalam kategori sangat valid. Ahli media dengan persentase 92,35%, ahli materi dengan persentase 94,44%, dan validasi tes 94,62%. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil yang melibatkan 6 peserta didik dan uji coba kelompok besar dengan 23 responden. Berdasarkan hasil kedua uji coba tersebut, persentase respon dari peserta didik 87,67% dan persentase respon guru 98% menunjukkan bahwa *e-modul* memenuhi kriteria sangat praktis. Sementara itu, tes hasil belajar peserta didik menunjukkan persentase tingkat ketuntasan 80,86% menunjukkan bahwa *e-modul* juga memenuhi kriteria efektif. Dengan demikian, *e-modul* yang dikembangkan dapat dikategorikan sebagai layak digunakan.

**Kata Kunci:** *E-Modul, Contextual Teaching and Learning (CTL), Canva*

## ABSTRACT

**HERMI:** Development of a Contextual Teaching and Learning (CTL)-based learning e-modul assisted by canva for grade XI science students at SMA Negeri 1 Majene. **Undergraduated Thesis. Majene: Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Sulawesi Barat, 2025.**

The purpose of this research is to develop a Contextual Teaching and Learning (CTL)-based e-module that meets feasibility criteria. This study employs the Research and Development (R&D) method using the 4D development model, which includes the stages of Define, Design, Develop, and Disseminate. The feasibility of the developed e-module is assessed based on three main aspects: validity, practicality, and effectiveness. Validity is obtained through expert validation results, practicality is measured based on teachers' and students' responses via questionnaires, while effectiveness is determined from students' learning outcome tests. Overall, the validation results from three validators indicate that the e-module falls into the "highly valid" category, with a media expert validation percentage of 92.35%, a material expert validation percentage of 94.44%, and a test validation percentage of 94.62%. The testing was conducted in two phases: a small group trial involving six students and a large group trial with 23 respondents. Based on the results of both trials, the students' response percentage of 87.67% and the teachers' response percentage of 98% indicate that the e-module meets the "highly practical" criteria. Meanwhile, the students' learning outcome test showed a mastery level percentage of 80.86%, indicating that the e-module also meets the effectiveness criteria. Thus, the developed e-module can be categorized as feasible for use.

**Keywords:** *E-Modul, Contextual Teaching and Learning (CTL), Canva*

## PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, kemampuan, dan kesempatan kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan *E-modul* Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene”** sebagai bagian dari salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari do’a kedua orang tua saya yaitu Bapak **Thamrin** dan Ibu **Sara** sehingga Allah SWT memudahkan peneliti dalam menyelesaikan masa studi. Selain do’a dari kedua orang tua saya, skripsi ini juga dapat selesai dengan baik tidak terlepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, dan peran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat.
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat.
3. Bapak Sutrisno, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Musdar M, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II, yang selalu memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Nur Aisyah Humairah, S.Si., M.Pd, selaku Penguji I, yang telah bersedia memberikan masukan dan arahan dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Faizal Amir, S.Pd., M.Pd., selaku Penguji II, yang telah bersedia memberikan masukan dan arahan untuk dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat yang telah memberikan banyak pelajaran selama menempuh pendidikan di kampus sehingga peneliti sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini.

8. Kepala SMA Negeri 1 Majene, yang telah memberi kesempatan dan tempat guna pengambilan data dalam penelitian ini.
9. Ibu Masyita, S.Pd., selaku guru mata pelajaran fisika SMA Negeri 1 Majene yang telah memberi bimbingan dan bantuan dalam penelitian.
10. Peserta didik SMA Negeri 1 Majene kelas XI IPA yang telah bersedia untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.
11. Pidi Al Sadila Basri, Sulvina, Dewi, Sastra Yudesti, dan semua teman-teman prodi pendidikan fisika angkatan 2020, yang merupakan teman seperjuangan dari awal perkuliahan.
12. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan peneliti. Meskipun demikian, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan pengembangan ilmu.

Majene, 7 Maret 2025

Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Spesifikasi Produk yang diharapkan.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. <i>E-modul</i> .....	8
B. <i>Contextual Teaching and Learning(CTL)</i> .....	11
C. Canva.....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Model Penelitian .....	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
C. Subjek Penelitian .....	24
D. Prosedur Penelitian .....	24
E. Instrumen Penelitian .....	27
F. Teknik Analisis Data .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	33
1. <i>Define</i> (Pendefinisian) .....	33
2. <i>Design</i> (Perancangan).....	34
3. <i>Development</i> (Pengembangan) .....	41
4. <i>Dissemination</i> (Penyebaran).....	51

B. Pembahasan .....	51
1. Valid .....	52
2. Praktis .....	54
3. Efektif .....	56
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Kelebihan dan Kekurangan <i>E-modul</i> .....	10
Tabel 2.2	Perbedaan Modul Elektronik dan Modul Cetak.....	10
Tabel 2.3	Sintaks Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	12
Tabel 3.1	Instrumen Penelitian.....	27
Tabel 3.2	Kriteria Valid <i>E-modul</i> Pembelajaran.....	28
Tabel 3.3	Aspek & Indikator Penilaian Valid <i>E-modul</i> Pembelajaran.....	28
Tabel 3.4	Kriteria Valid Instrumen Hasil Belajar.....	29
Tabel 3.5	Aspek & Indikator Penilaian Valid Instrumen Tes Hasil Belajar.....	30
Tabel 3.6	Kriteria Praktis.....	30
Tabel 3.7	Indikator Penilaian Praktis.....	31
Tabel 3.8	Kriteria Efektif.....	32
Tabel 4.1	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media.....	42
Tabel 4.2	Komentar Validator Ahli Media.....	42
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi.....	43
Tabel 4.4	Komentar Validator Ahli Media.....	43
Tabel 4.5	Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Respon Guru.....4	43
Tabel 4.6	Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik.....	44
Tabel 4.7	Hasil Validasi Tes Hasil Belajar.....	45
Tabel 4.8	Komentar Validator Tes Hasil Belajar.....	45
Tabel 4.9	Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Kecil.....	46
Tabel 4.10	Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Besar.....	47

Tabel 4.11 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar.....	50
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Tampilan <i>E-modul</i> Canva.....	17
Gambar 2.2	Tampilan <i>E-modul</i> Canva.....	17
Gambar 3.1	Langkah Penelitian 4D.....	18
Gambar 3.2	Tahapan Pengembangan.....	23
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Penelitian.....	24
Gambar 4.1	Desain Sampul .....	36
Gambar 4.2	Pendahuluan .....	37
Gambar 4.3	Peta Konsep .....	38
Gambar 4.4	Sintaks <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) .....	39
Gambar 4.5	Kegiatan Pembelajaran.....	40
Gambar 4.6	Contoh Soal .....	41
Gambar 4.7	Diagram Angket Respon Peserta Didik Kelompok Kecil.....	46
Gambar 4.8	Diagram Angket Respon Peserta Didik Kelompok Besar.....	48
Gambar 4.9	Diagram Angket Respon Guru.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp).....	62
Lampiran 1.2	Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) Oleh Ahli Materi.....	66
Lampiran 1.3	Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) Oleh Ahli Media.....	69
Lampiran 1.4	Lembar Validasi Respon Guru.....	72
Lampiran 1.5	Lembar Validasi Respon Peserta Didik.....	74
Lampiran 1.6	Lembar Validasi Tes Hasil Belajar.....	76
Lampiran 1.7	Angket Respon Guru.....	78
Lampiran 1.8	Angket Respon Peserta Didik.....	81
Lampiran 1.9	Lembar Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar.....	85
Lampiran 1.10	Tes Hasil Belajar.....	108
Lampiran 1.11	Angket Respon Guru.....	115
Lampiran 1.12	Angket Respon Peserta Didik.....	120
Lampiran 1.13	Link Produk <i>E-Modul</i> .....	124
Lampiran 2.1	Hasil Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) Oleh Ahli Media Validator 1.....	126
Lampiran 2.2	Hasil Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) Oleh Ahli Materi Validator 1.....	129
Lampiran 2.3	Hasil Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Validator 1.....	132
Lampiran 2.4	Hasil Lembar Validasi Respon Guru Validator 1.....	134

Lampiran 2.5	Hasil Lembar Validasi Respon Peserta Didik Validator 1.....	136
Lampiran 2.6	Hasil Lembar Validasi E-Modul Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Oleh Ahli Media Validator 2.....	138
Lampiran 2.7	Hasil Lembar Validasi E-Modul Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Oleh Ahli Materi Validator 2.....	141
Lampiran 2.8	Hasil Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Validator 2.....	144
Lampiran 2.9	Hasil Lembar Validasi Respon Guru Validator 2.....	146
Lampiran 2.10	Hasil Lembar Validasi Respon Peserta Didik Validator 2.....	148
Lampiran 2.11	Hasil Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) Oleh Ahli Media Validator 3.....	150
Lampiran 2.12	Hasil Lembar Validasi <i>E-Modul</i> Berbasis <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Oleh Ahli Materi Validator 3.....	153
Lampiran 2.13	Hasil Lembar Validasi Tes Hasil Belajar Validator 3.....	156
Lampiran 2.14	Hasil Lembar Validasi Respon Guru Validator 3.....	158
Lampiran 2.15	Hasil Lembar Validasi Respon Peserta Didik Validator 3.....	160
Lampiran 3.1	Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil.....	163
Lampiran 3.2	Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar.....	164
Lampiran 3.3	Respon Guru Uji Coba Kelompok Besar.....	166

Lampiran 3.4	Hasil Belajar Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar.....	167
Lampiran 4.1	Surat Keterangan Validasi Instrumen Penilaian.....	170
Lampiran 4.2	Surat Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian.....	171
Lampiran 4.3	Surat Izin Penelitian.....	172
Lampiran 4.4	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian...	173
Lampiran 5.1	Dokumentasi Pemaparan Materi.....	175
Lampiran 5.2	Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil dan Uji Coba Kelompok Besar.....	176

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada abad 21 perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat pesat sehingga memberikan pengaruh yang besar terhadap sistem pendidikan di Indonesia. Pendidikan abad 21 merupakan pendidikan yang mengintegrasikan antara kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, serta penguasaan terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), sehingga pendidikan pada abad ini lebih banyak menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Pendidikan di Indonesia sendiri terdapat beberapa tingkatan, salah satunya tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang mempelajari berbagai ilmu pengetahuan salah satunya adalah ilmu fisika. Fisika merupakan mata pelajaran yang melatih untuk berpikir dan bernalar, melalui kemampuan penalaran seseorang terus dilatih sehingga semakin berkembang, maka orang tersebut akan bertambah daya pikir dan pengetahuannya (Supardi., et al, 2015 p. 71). Fisika merupakan ilmu sains yang berintegrasi dengan perilaku dan gejala-gejala fenomena alam yang dikaitkan dengan fenomena sekarang atau yang terjadi saat ini Giancoli (2014). Olehnya itu apabila seseorang menguasai fisika maka akan menumbuhkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika merupakan salah satu pelajaran sains yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik. Faktor internal yang cukup berpengaruh pada kesulitan belajar fisika terdapat pada aspek motivasi, tepatnya pada indikator perhatian peserta didik terhadap pembelajaran fisika Arista., et al (2013, pp. 1-3). Berdasarkan hasil wawancara terhadap peserta didik di SMA Negeri 1 Majene, diperoleh informasi bahwa salah satu penyebab fisika dianggap sulit dan kurang diminati adalah pelajaran fisika terkesan hanya menghafalkan rumus-rumus saja. Selain itu, bahan ajar yang digunakan kurang bervariasi. Hal ini berakibat pada kurangnya minat belajar serta kemandirian dari peserta didik dalam mencari dan menemukan pengetahuannya sendiri terkait materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara di SMA Negeri 1 Majene diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut hanya

berupa buku paket mata pelajaran dan guru melakukan presentasi melalui power point. Adapun buku paket yang digunakan yaitu buku paket edisi kurikulum lama seperti buku K13. Hal ini karena buku paket edisi kurikulum merdeka yang terdapat di sekolah tersebut menggunakan bahasa yang terlalu tinggi sehingga peserta didik merasa sulit untuk memahami isi materi yang kemudian berdampak pada pemahaman konsep fisika yang kurang baik pula. Buku ajar hanya menampilkan dua representasi, yaitu representasi verbal dan matematis. Pembelajaran konsep fisika tidak hanya berupa dua representasi, melainkan banyak representasi yang harus diberikan kepada peserta didik. Representasi tersebut diantaranya representasi verbal, visual atau gambar, grafik, matematis, dan lain-lain. Guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Majene mengatakan bahwa peserta didik diperbolehkan untuk membawa dan menggunakan *smartphone* di kelas untuk mendukung proses pembelajaran. Peserta didik juga umumnya cukup mahir dalam menggunakan teknologi, namun sayangnya pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran sangat jarang dilakukan karena guru lebih sering menggunakan bahan ajar cetak seperti buku paket. Olehnya itu, bahan ajar dalam bentuk cetak yang digunakan guru juga harus dimodifikasi dan diinovasikan menjadi bahan ajar non-cetak atau bahan ajar elektronik. Media digital dikemas secara menarik agar lebih mudah untuk dipahami dan menunjang pembelajaran mandiri peserta didik yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja. Apabila dalam proses pembelajaran melibatkan teknologi, maka peserta didik akan lebih tertarik dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Kementerian and Kebudayaan (2020) bahwa metode yang sesuai dengan kemajuan teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu modul *elektronik* atau *e-modul*. Modul *elektronik* atau *e-modul* adalah suatu terobosan terbaru dari modul cetak, yang mana *e-modul* ini bisa diakses melalui *handphone* dan komputer yang telah terintegrasi oleh perangkat lunak yang mendukung pengaksesan *e-modul*. *E-modul* menjadi pilihan karena disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik agar mereka dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan ataupun tanpa bimbingan dari guru. Selain itu, *e-modul* dikemas menarik dan sesuai dengan pokok bahasan berdasarkan

kurikulum tertentu. *E-modul* dengan konsep multimedia dalam format elektronik digunakan sebagai penunjang bahan ajar sehingga hal ini tentunya akan lebih memudahkan guru membagikan bahan ajar serta menekan pengeluaran biaya karena tidak membutuhkan penggunaan kertas. *E-modul* sangat baik untuk digunakan dalam meningkatkan keikutsertaan peserta didik selama kegiatan belajar mengajar (Ramadani, 2023 p. 5). Dalam *e-modul* ini, materi tersaji dalam bentuk teks, gambar-gambar serta dilengkapi dengan animasi dan video yang membuat peserta didik semakin mudah memahami materi yang diajarkan sehingga diharapkan dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar. Olehnya itu *e-modul* menjadi pilihan yang tepat untuk diberikan kepada peserta didik karena memiliki karakteristik tampilan yang berbeda sehingga dapat memberikan daya tarik sendiri yang menunjang kemauan peserta didik untuk mengetahui isinya serta dapat membantu peserta didik dalam memahami makna pembelajaran.

Untuk mengembangkan *e-Modul* Fisika perlu adanya pendekatan metode ataupun model agar lebih terarah dan terstruktur. *E-modul* ajar yang sesuai dengan model pembelajaran menjadi hal penting agar pembelajaran dapat bermanfaat dan mencapai tujuannya (Sari., et al, 2022 p. 43). Salah satu model pembelajaran yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dimana materi pembelajaran disajikan dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Penggunaan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) akan menyajikan materi lebih nyata dan dekat dengan peserta didik, sehingga proses pembelajaran membuat peserta didik akan lebih aktif. Kegiatan akan berlangsung lebih bermakna karena mengangkat materi pembelajaran berdasarkan pengalaman mereka, jadi peserta didik mengetahui manfaat materi yang dipelajari. Implementasi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan keinginan peserta didik untuk belajar. Esensi pendekatan kontekstual adalah membantu peserta didik untuk merelevansikan teori belajar dengan kehidupannya (si., et al, 2014 dalam Sitompul 2021). Berdasarkan paparan diatas dapat dikatakan

bahwa melalui pendekatan kontekstual peserta didik dapat terlibat secara langsung dalam pembelajaran. Jika peserta didik merasa terlibat langsung dalam pembelajaran tentunya akan membangkitkan emosi dan perasaan sehingga peserta didik akan lebih memperhatikan pembelajaran dan lebih mampu memahami konsep fisika.

Selain dari segi isi materi, tampilan *e-modul* yang menarik juga perlu untuk dikembangkan. Terdapat banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat *e-modul* yang menarik seperti, Flipbook maker, Sigil, Flip Html 5, dan Canva. Namun yang paling baik digunakan dalam pembuatan *e-modul* adalah aplikasi canva. Pemanfaatan aplikasi canva dapat menciptakan *e-modul* dengan desain yang menarik. Aplikasi canva sebagai salah satu aplikasi *online* yang bersifat gratis dan berbayar dapat digunakan untuk mendesain media pembelajaran dengan beberapa template yang tersedia. Adapun cara menggunakan aplikasi ini meliputi : membuat akun canva, membuat desain, memilih *background*, mengedit *background*, menambah teks, mengunduh atau membagikan desain (Irkhamni, 2021, p. 129). Aplikasi canva juga memudahkan pendidik yang ingin membuat *e-modul* dengan tampilan menarik meskipun tidak memiliki keterampilan editing yang tinggi. Oleh sebab itu, penggunaan aplikasi canva dalam pembuatan *e-modul* lebih baik digunakan dibandingkan aplikasi lainnya.

Penelitian terkait dengan *E-modul* pernah dilakukan oleh Yuniar et al ( 2021) menghasilkan bahwa minat belajar peserta didik pada pembelajaran matematika kelas virtual di SMA Negeri 1 Cikande dengan 4 indikator yang digunakan adalah sebagai berikut; 1) Presentase jumlah peserta didik yang senang terhadap pembelajaran yang dilakukan adalah 37,77% dari 233 peserta didik; 2) Presentase jumlah peserta didik yang tertarik mengikuti pembelajaran matematika adalah 42,49% dari 233 peserta didik; 3) Presentase jumlah peserta didik yang merasa terlibat dalam pembelajaran adalah 42,49%; dan 4) Presentase jumlah peserta didik yang menunjukkan perhatian dalam pembelajaran adalah 47,21% dari 233 peserta didik. Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Andila (2020) dengan judul penelitian Pengembangan *E-modul* Berbasis Kontekstual Menggunakan Aplikasi Exe-learning pada Materi Usaha dan Energi mendapatkan rata-rata presentase ahli media sebesar 77,5%

dengan kategori layak untuk digunakan. Sehingga dapat dikatakan bahan ajar berbentuk *E-modul* layak untuk digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mencoba menyusun *e-modul* berbasis CTL menggunakan aplikasi canva. Maka dari itu, peneliti merumuskan judul penelitian “**Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**”.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dideskripsikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul sebagai berikut:

1. Bahan ajar berupa buku paket yang disajikan menggunakan bahasa yang tinggi sehingga peserta didik sulit memahami isi materi.
2. Belum tersedianya sumber belajar berupa *E-modul* berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi fisika kelas XI di SMA Negeri 1 Majene.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah bahan ajar berupa *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berbantuan aplikasi canva yang dikembangkan dapat memenuhi kriteria kelayakan?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan *e-modul* pembelajaran fisika berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) untuk kelas XI IPA yang memenuhi kriteria kelayakan.

### **E. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut:

#### **1. Bagi Peserta Didik**

Memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik serta menumbuhkan motivasi dan daya tarik peserta didik terhadap mata pelajaran fisika.

#### **2. Bagi Guru**

Memberikan alternatif solusi bahan pembelajaran untuk dapat dikembangkan

### **3. Bagi Sekolah**

Dapat digunakan sebagai rujukan perangkat pembelajaran untuk peserta didik agar tercipta proses pembelajaran yang menarik.

### **4. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sehingga diharapkan mampu meningkatkan keterampilan mengajar. Selain itu, dapat memberikan pengetahuan tentang bagaimana mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

### **5. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Menjadi bahan referensi penelitian selanjutnya agar bisa lebih dikembangkan pada materi lainnya serta rancangan desain pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran inovatif lainnya dapat lebih baik.

## **F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah *E-modul* pembelajaran berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berbantuan aplikasi Canva yang dirancang sebagai berikut:

1. *E-modul* dirancang dan disajikan dalam bentuk elektronik menggunakan canva.
2. *E-modul* disusun dengan Bahasa Indonesia yang jelas sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.
3. *E-modul* ini berisikan cover, petunjuk penggunaan *E-modul*, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, peta konsep dari materi gelombang bunyi, materi, evaluasi, dan profil penulis.
4. Didalam menguraikan materi peneliti menambahkan video guna membantu memahami materi.
5. Peneliti merancang desain *E-modul* dengan menggunakan rancangan sendiri dan memanfaatkan template-template yang ada di canva. Peneliti memadukan desain-desain yang ada pada produk peneliti. Cara menggunakan aplikasi canva dan fitur-fitur yang bisa digunakan dalam penelitian produk yaitu:
  - a. Peneliti login di <https://www.canva.com>
  - b. Pilih jenis yang ingin dibuat. Peneliti memilih dokumen A4 untuk membuat *E-modul*.

c. Pilih fitur-fitur yang ingin digunakan anantara lain :

1) Template

Dengan telah disediakan bermacam-macam template maka kita tidak perlu mendesain dari nol lagi. Disini peneliti memanfaatkan template yang ada dengan memadukannya. Walaupun ada yang berbayar, tapi peneliti menggunakan yang gratis dalam pembuatan produk

2) Teks

Peneliti dapat mengetik langsung teks yang diinginkan ataupun menyalin teks yang telah dibuat dari aplikasi lainnya seperti word.

3) Font

Terdapat banyak referensi font yang menarik dan menambah keestetikan dari produk. Meskipun banyak font yang berbayar, namun terdapat pula font-font menarik yang tersedia secara gratis.

4) Warna

Terdapat banyak pilihan warna yang telah tersedia. Jika ingin menggunakan warna lainnya maka dapat dicustom sesuai keinginan.

5) Background

Terdapat banyak template pilihan background yang telah tersedia dalam aplikasi canva. Selain itu, pengguna juga bisa mengupload background dari galeri.

6) Unggahan

Peneliti mengunggah video dan foto yang sesuai dengan materi untuk dimasukkan dalam produk *E-modul*.

7) Menjadikan dalam bentuk link/pdf

Peneliti menggunakan fitur menjadikan dalam bentuk link agar video dapat terakses oleh peserta didik.

8) *E-modul* tersebut di share/publish dalam bentuk link.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. *E-Modul*

Modul merupakan bagian dari bahan ajar yang disusun secara sistematis berdasarkan rancangan pembelajaran dan memuat satu paket pengalaman belajar yang terencana agar peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Gunawan, 2022, p. 5). Modul awalnya berbentuk cetak, namun seiring perkembangan teknologi maka modul bertransformasi menjadi *E-modul* atau modul dalam bentuk elektronik.

*E-modul* merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam bentuk format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif untuk memperkaya pengalaman belajar (Kemendikbud, 2017). *E-modul* dapat menawarkan pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui penggunaan video, audio, animasi, simulasi, dan elemen interaktif lainnya. Ini membantu menghidupkan materi pembelajaran dan meningkatkan pemahaman serta minat pembelajar. *E-modul* juga memungkinkan penyisipan tautan eksternal ke sumber daya tambahan seperti artikel, video, atau situs web yang relevan untuk memperdalam pemahaman peserta didik. Sejalan dengan “Suarsana dan Mahayukti dalam (Asmiyunda., et al, 2018 p. 155) mengungkapkan bahwa *e-modul* merupakan bahan ajar berupa modul yang ditampilkan dalam format elektronik yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, hal ini dikarenakan *e-modul* melibatkan tampilan gambar, audio, video dan animasi”.

Dengan mengubah modul menjadi *e-modul*, materi pembelajaran dapat diakses secara fleksibel, interaktif, dan mudah diterima oleh pembelajar melalui media elektronik. Ini memungkinkan pembelajaran jarak jauh, pembelajaran mandiri, dan pengalaman belajar yang lebih kaya.

## 1. Karakteristik *E-modul*

Secara umum, karakteristik *E-modul* sama dengan karakteristik modul, yaitu *self instructional*, *self contained*, *stand alone*, *adaptive*, dan *user friendly*. Namun, dalam *E-modul* ditemukan karakteristik tambahan yaitu sebagai berikut:

- a. Pengaturan penggunaan jenis huruf, spasi, dan tata letak naskah tetap/konsisten.
- b. Penyajian *E-modul* sesuai dengan persyaratan penyajian pada media elektronik
- c. Ada pemanfaatan multimedia dalam penyajiannya
- d. Pemanfaatan fitur menggunakan aplikasi (*software*)
- e. Desain khusus sesuai dengan prinsip pembelajaran (Kurniawan & Kuswandi, 2021, p. 23)

## 2. Komponen-komponen *E-modul*

Dalam merancang *E-modul* terdapat komponen-komponen *e-modul* sebagai berikut:

- a) Bagian awal modul
  - 1) Cover
  - 2) Kata pengantar
  - 3) Daftar isi
  - 4) Standar kompetensi
  - 5) Kompetensi dasar
  - 6) Tujuan pembelajaran
  - 7) Peta konsep
- b) Bagian isi *e-modul*
  - 1) Judul materi
  - 2) Uraian materi
  - 3) Latihan soal
  - 4) Lembar kerja
  - 5) Kunci jawaban
- c) Bagian akhir *e-modul*

Berisi tentang daftar Pustaka (Herawati & Muhtadi, 2018, p. 186)

### 3. Kelebihan dan kekurangan *E-modul*

Secara lebih spesifik, berikut kelebihan dan kekurangan *E-modul* ditinjau dari penggunaannya:

Tabel 2.1 Kelebihan dan kekurangan modul elektronik

No	Kelebihan	Kekurangan
1.	Penyajian <i>E-modul</i> memperhatikan unsur visual agar lebih mempermudah peserta didik memahami materi.	Pengembangan <i>E-modul</i> membutuhkan biaya yang tinggi
2.	Penyajian <i>E-modul</i> lebih interaktif dan dinamis.	Proses untuk mengembangkan <i>E-modul</i> membutuhkan waktu yang lama.
3.	Penyajian <i>E-modul</i> memuat titik focus pembelajaran materi dan disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai	Dalam pembelajaran memerlukan kemampuan mandiri peserta didik dan itu tidak instan

(Wulandari, 2022, p. 34)

Selain itu, penggunaan *e-modul* tidak terbatas waktu dan tempat, dikarenakan sesuai dengan kesanggupan peserta didik dalam menggunakan modul. Penggunaan *e-modul* dapat mengurangi biaya cetak dan distribusi modul fisik. Selain itu, *e-modul* tidak memerlukan penggunaan kertas atau sumber daya fisik lainnya, sehingga lebih ramah lingkungan.

### 4. Perbedaan *E-modul* dan Modul Cetak

Tabel 2.2 Perbedaan modul elektronik dengan modul cetak yaitu:

<i>E-modul</i>	Modul Cetak
Format elektronik dapat berupa file .doc, .exe, .swf, dll	Format berbentuk cetak (kertas)
Ditampilkan menggunakan perangkat elektronik dan software khusus (laptop, PC, HP, Internet)	Tampilannya berupa kumpulan kertas yang tercetak
Lebih praktis untuk dibawa	Berbentuk fisik, untuk membawa dibutuhkan ruang untuk meletakkan
Biaya produksi lebih murah	Biaya produksi lebih mahal
Tahan lama dan tidak akan lapuk dimakan waktu	Daya tahan kertas terbatas oleh waktu
Menggunakan sumber daya tenaga Listrik	Tidak perlu sumber daya khusus untuk menggunakannya
Dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya	Tidak dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya

(Efitri, 2021, p. 18)

Meskipun *e-modul* memiliki kelebihan-kelebihan tersebut, penting untuk diingat bahwa preferensi pembelajar dan konteks pembelajaran dapat bervariasi. Beberapa pembelajar mungkin lebih nyaman dengan modul cetak yang dapat dipegang dan dibaca secara langsung, sementara yang lain lebih suka fleksibilitas dan interaktivitas yang ditawarkan oleh *e-modul*.

## **B. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)**

### **1. Pengertian *Contextual Teaching and Learning***

Menurut (Nurhadi, 2002) pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu rancangan pembelajaran yang menghubungkan materi-materi pelajaran yang akan diajarkan oleh seorang pendidik dengan dunia nyata peserta didiknya, juga mendorong mereka membentuk hubungan antara pengetahuan dasar yang dimilikinya melalui dunia nyatanya sebagai anggota masyarakat. Sedangkan menurut (Nurhidayah, 2019, p. 144) pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Elaine B. Jhonson (Riwayat, 2008 ) peserta didik akan belajar lebih baik jika materi-materi yang dipelajarinya berhubungan dengan pengetahuan dasarnya dan peristiwa atau kegiatan nyata di sekitarnya (Rusman, 2019, p. 187). Adapun pendapat (Pinwanna, 2015) model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu model pembelajaran yang membantu pendidik memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan antara isi materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah cara paling efektif bagi peserta didik untuk melihat hubungan antara apa yang mereka pelajari di kelas dan dunia nyata (Yildiz & Baltaci, 2016).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan instruksional yang menekankan relasi antara pembelajaran dan konteks dunia nyata dimana pengetahuan dan keterampilan

diterapkan. Pembelajaran ini berpusat pada peserta didik dan bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih relevan, bermakna, dan menarik dengan menghubungkannya dengan pengalaman, minat, dan dunia sekitar peserta didik.

## 2. Sintaks *Contextual Teaching and Learning*

Langkah- Langkah (sintaks) model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terdiri dari tujuh komponen yang menjadi langkah-langkah dalam proses pembelajaran (Suastra, 2017:103). Adapun Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.3** Sintaks Pembelajaran CTL

<b>FASE ATAU TAHAPAN</b>	<b>AKTIVITAS GURU</b>	<b>AKTIVITAS PESERTA DIDIK</b>
<b>Fase 1:</b> Konstruktivisme ( <i>constructivism</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membantu peserta didik membangun dan menggali pengetahuan awal peserta didik berdasarkan pengalaman serta menganalisis miskonsepsi peserta didik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membangun dan menggali pengetahuan awal mereka berdasarkan pengalaman, serta menganalisis miskonsepsi yang mungkin mereka miliki.</li> </ul>
<b>Fase 2:</b> Pemodelan ( <i>modelling</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil sesuai dengan jumlah peserta didik dan menyajikan model atau fenomena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membentuk kelompok kecil sesuai dengan jumlah mereka dan mengamati model atau fenomena yang disajikan.</li> </ul>
<b>Fase 3 :</b> Bertanya ( <i>questioning</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan mendalami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berpikir kritis dan mendalami pemahaman mereka tentang materi serta</li> </ul>

	pemahaman mereka tentang materi	bertanya jika belum mengerti.
<b>Fase 4:</b> Menemukan ( <i>inquiri</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memotivasi peserta didik untuk menyelidiki dan menemukan jawaban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelidiki dan menemukan jawaban secara mandiri."</li> </ul>
<b>Fase 5:</b> Masyarakat belajar ( <i>learning community</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfasilitasi diskusi dan presentasi hasil kerja kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berdiskusi dalam kelompok dan mempresentasikan hasil kerja mereka</li> </ul>
<b>Fase 6:</b> Refleksi ( <i>reflection</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajak peserta didik merenungkan apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka dapat menerapkannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merenungkan apa yang telah dipelajari dan bagaimana menerapkannya.</li> </ul>
<b>Fase 7:</b> Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur pemahaman dan penerapan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengukur pemahaman dan penerapan mereka terhadap materi yang telah dipelajari.</li> </ul>

### 3. Kelebihan Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL)

Dalam pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) juga memiliki kelebihan, yaitu sebagai berikut:

- Pembelajaran kontekstual menekankan pada proses keterlibatan peserta didik secara penuh menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Pembelajaran kontekstual dalam kelas dapat berlangsung secara ilmiah.
- Dalam pembelajaran kontekstual peserta didik melalui kegiatan kelompok seperti saling berdiskusi.
- Dalam pembelajaran kontekstual kemampuan didasarkan atas pengalaman.

- e. Dalam pembelajaran kontekstual Tindakan atau perilaku dibangun atas kesadaran diri sendiri.
- f. Dalam pembelajaran kontekstual pengetahuan yang dimiliki setiap individu, selalu dikembangkan sesuai dengan pengalaman yang dialaminya.
- g. Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata (Sanjaya, 2008, p. 115)

#### **4. Kekurangan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning***

Dalam pembelajaran ini juga memiliki kekurangan sebagai berikut:

- a. Dalam pemilihan informasi atau materi di kelas didasarkan pada kebutuhan peserta didik, padahal dalam kelas itu tingkat kemampuan peserta didiknya berbeda-beda sehingga guru kesulitan dalam menentukan materi pelajaran karena tingkat pencapaian peserta didik tidak sama.
- b. Dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) akan nampak jelas antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan peserta didik yang memiliki kemampuan kurang, yang kemudian menimbulkan rasa tidak percaya diri bagi peserta didik kurang kemampuannya.
- c. Bagi peserta didik yang tertinggal kemampuannya dalam *Contextual Teaching Learning* (CTL) ini akan terus tertinggal dan akan sulit mengejar ketertinggalan, karena dalam pendekatan pembelajaran ini kesuksesan peserta didik tergantung pada keaktifan dan usaha sendiri jadi peserta didik yang dengan baik mengikuti setiap pembelajaran dengan pendekatan ini tidak akan mengganggu teman yang tertinggal dan mengalami kesulitan.
- d. Tidak setiap peserta didik dapat dengan mudah menyesuaikan diri dengan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan penggunaan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) ini.
- e. Pengetahuan yang didapat oleh peserta didik akan berbeda-beda dan tidak merata. (Rusman, 2013, p. 205)

#### **C. Canva**

Canva adalah aplikasi desain grafis yang populer dan serbaguna. Dengan Canva, pengguna dapat membuat desain visual yang menarik dengan mudah, baik untuk keperluan pribadi maupun profesional. Aplikasi ini menyediakan berbagai

fitur yang memudahkan pengguna untuk membuat desain grafis yang menarik dengan tampilan profesional, meskipun tanpa memiliki keahlian desain grafis yang mendalam. Dengan memanfaatkan canva ini dapat menghasilkan sebuah desain yang kreatif dan menarik yang akan menghasilkan sebuah media tentunya (Rizanta & Arsanti, 2020, p. 81-82).

Canva menyediakan bermacam peralatan seperti presentasi, resume, poster, pamphlet, brosur, grafik, info grafis, spanduk, selebaran, sertifikat, ijazah, kartu undangan, kartu nama, kartu ucapan terima kasih, kartu pos, logo, label, penanda buku, desktop, template, editing foto, gambar mini youtube, cerita Instagram, kiriman twitter, dan sampul facebook (Tanjung & Faiza, 2019, p. 80).

Penggunaan media Canva dapat meningkatkan kreativitas guru dalam mempersiapkan media dan mempermudah dalam proses penyampaian materi pembelajaran. Media tersebut juga bisa mempermudah peserta didik untuk memahami materi pembelajaran atau penyampaian pesan dalam bentuk teks ataupun video. Tidak hanya itu, media pembelajaran menggunakan canva dapat membantu peserta didik lebih tertarik dan termotivasi dengan pelajaran yang disampaikan dalam media tersebut (Rahmayanti & Jaya, 2020, p. 108). Dengan demikian penggunaan Canva dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, meningkatkan pemahaman, dan memberikan tampilan visual yang menarik dalam proses pembelajaran.

a. Kelebihan Aplikasi Canva

Berikut adalah beberapa kelebihan aplikasi Canva:

- 1) Kemudahan Penggunaan: Canva dirancang untuk menjadi *user-friendly*, sehingga siapa pun, termasuk mereka yang tidak memiliki latar belakang desain grafis, dapat dengan mudah menggunakannya. Antarmuka yang intuitif dan fitur yang mudah dipahami memungkinkan pengguna untuk membuat desain grafis dengan cepat dan tanpa hambatan.
- 2) Koleksi Template dan Elemen Desain: Canva menyediakan ratusan template yang siap pakai untuk berbagai keperluan, seperti presentasi, poster, undangan, media sosial, brosur, dan masih banyak lagi. Selain itu, Canva juga menyediakan koleksi yang luas dari elemen desain seperti gambar, ikon, bentuk,

dan font. Template dan elemen ini dapat dengan mudah disesuaikan dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

- 3) **Fleksibilitas dan Kustomisasi:** Canva memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengubah dan menyesuaikan desain mereka. Pengguna dapat mengedit teks, mengubah warna, mengganti gambar, menyesuaikan tata letak, dan menambahkan elemen tambahan dengan drag-and-drop sederhana. Ini memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk membuat desain yang sesuai dengan preferensi mereka sendiri.
- 4) **Integrasi dengan Platform dan Aplikasi Eksternal:** Canva memiliki kemampuan integrasi dengan platform dan aplikasi eksternal, seperti Dropbox, Google Drive, Instagram, dan Facebook. Ini memungkinkan pengguna untuk mengimpor dan mengakses file dan konten dari sumber daya eksternal secara langsung, memudahkan proses pengeditan dan penggunaan konten yang ada.
- 5) **Akses *Multi-Platform*:** Canva dapat diakses melalui situs web resmi mereka, serta melalui aplikasi seluler yang kompatibel dengan perangkat Android dan iOS. Ini memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk membuat dan mengedit desain di mana pun mereka berada, menggunakan perangkat yang mereka miliki.
- 6) **Kolaborasi Tim:** Canva memungkinkan pengguna untuk mengundang kolaborator dan bekerja secara bersama-sama dalam membuat desain. Pengguna dapat berbagi akses untuk melihat, mengomentari, atau mengedit desain secara real-time. Ini memudahkan kolaborasi tim dalam proyek-proyek desain.
- 7) **Ekosistem Kreatif:** Canva menyediakan fitur-fitur dan sumber daya tambahan yang memperkaya pengalaman pengguna. Misalnya, mereka menyediakan panduan desain, tutorial, dan inspirasi desain yang membantu pengguna meningkatkan keterampilan desain mereka dan mendapatkan ide-ide baru untuk proyek mereka.
- 8) **Versi Gratis dan Berlangganan:** Canva menawarkan versi gratis yang memungkinkan pengguna untuk mengakses sebagian besar fitur dasar. Namun, mereka juga menawarkan opsi berlangganan, seperti Canva Pro, yang

memberikan akses ke lebih banyak template, elemen desain, dan fitur tambahan, seperti transparansi latar belakang dan fitur kolaborasi.

b. Kekurangan Aplikasi Canva

Meskipun Canva memiliki banyak kelebihan, ada beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Berikut adalah beberapa kekurangan aplikasi Canva:

- 1) Keterbatasan Fungsionalitas: Meskipun Canva menawarkan berbagai fitur dan template, ada beberapa batasan dalam hal fungsionalitas yang lebih kompleks. Jika Anda membutuhkan fitur desain yang sangat spesifik atau kompleks, Anda mungkin perlu mencari solusi desain yang lebih canggih atau menggunakan perangkat lunak desain profesional.
- 2) Terbatasnya Pilihan Elemen Desain Gratis: Meskipun Canva menyediakan banyak elemen desain gratis, beberapa elemen premium atau berkualitas tinggi mungkin memerlukan langganan Canva Pro. Beberapa gambar atau elemen khusus mungkin hanya tersedia dengan biaya tambahan.
- 3) Tergantung pada Koneksi Internet: Canva adalah aplikasi berbasis web, yang berarti Anda memerlukan koneksi internet yang stabil untuk mengakses dan menggunakan aplikasi tersebut. Jika koneksi internet terputus atau lemah, pengguna mungkin mengalami keterbatasan akses dan kinerja yang terpengaruh.
- 4) Batasan Kontrol Penuh pada Desain: canva, meskipun memberikan banyak kemudahan penggunaan, juga memberikan batasan pada tingkat kontrol penuh terhadap desain. Jika Anda membutuhkan kontrol tingkat lanjut dalam mendesain elemen-elemen tertentu, anda mungkin perlu menggunakan perangkat lunak desain grafis yang lebih canggih.
- 5) Keaslian Desain Terbatas: karena canva populer dan digunakan secara luas, template dan elemen desain yang disediakan oleh canva dapat dikenali oleh orang lain. Jika anda mencari desain yang unik dan berbeda, anda mungkin perlu membuat desain sendiri atau menggunakan sumber daya desain lainnya.
- 6) Keterbatasan Format Ekspor: canva memiliki beberapa batasan pada format file ekspor. Misalnya, dalam versi gratis, anda mungkin terbatas pada ekspor hanya dalam format JPEG atau PNG, sementara beberapa format file lainnya mungkin hanya tersedia dengan berlangganan canva pro.

### c. Langkah-langkah Menggunakan Aplikasi Canva

Untuk menggunakan canva di situs web, anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- 1) Buka browser web dan kunjungi situs web canva di <https://www.canva.com>.
- 2) Jika Anda sudah memiliki akun canva, masuklah dengan menggunakan kredensial akun anda. Jika belum, anda dapat membuat akun baru dengan mengklik tombol "Daftar" dan mengikuti proses pendaftaran.
- 3) Setelah masuk, anda akan melihat tampilan beranda canva. Di sini, anda dapat memilih template yang tersedia untuk berbagai keperluan desain, seperti poster, presentasi, media sosial, kartu ucapan, dan lainnya. Anda juga dapat memulai dengan desain kosong jika ingin membuat desain dari awal.
- 4) Pilihlah template atau jenis desain yang ingin anda buat. Canva menyediakan berbagai template yang sudah dirancang secara profesional, yang dapat Anda sesuaikan dengan preferensi anda sendiri.
- 5) Setelah memilih template, canva akan membuka editor desain di halaman baru. Di sini, anda dapat mengedit teks, mengganti gambar, menambahkan elemen desain, mengatur warna, dan menyesuaikan tata letak desain sesuai kebutuhan anda. Anda juga dapat menggunakan fitur drag-and-drop untuk mengubah posisi elemen dan membuat desain yang unik.
- 6) Selama proses mengedit, anda dapat menggunakan berbagai fitur dan alat yang tersedia di panel sisi kanan. Misalnya, anda dapat memilih elemen desain tambahan, mengatur warna latar belakang, menyesuaikan font, menambahkan efek, dan masih banyak lagi.
- 7) Jika anda ingin mengimpor gambar atau elemen lainnya dari komputer anda, anda dapat melakukannya dengan mengklik tombol "Unggah" di panel sisi kiri dan mengikuti instruksi untuk mengunggah file.
- 8) Setelah selesai mengedit desain, anda dapat menyimpannya dengan mengklik tombol "Unduh" di pojok kanan atas. Canva akan menawarkan berbagai pilihan format file, seperti PNG, JPEG, PDF, dan lainnya. Pilih format yang sesuai dengan kebutuhan anda, dan desain akan diunduh ke komputer anda.
- 9) Anda juga dapat mempublikasikan desain anda secara online dengan mengklik tombol "Publikasikan" di pojok kanan atas. Canva menyediakan opsi untuk

mempublikasikan desain ke situs web, platform media sosial, atau membagikan tautan untuk diakses oleh orang lain.

Langkah-langkah menggunakan aplikasi canva di android:

- 1) Mendownload aplikasi canva melalui *playstore*

Jika ingin mendapatkan aplikasi canva, cara pertama ialah mendownload aplikasi canva melalui play store, dengan cara membuka *playstore*

- 2) Membuat akun canva

Setelah aplikasi sudah terdownload dan terpasang pada ponsel, langkah selanjutnya ialah buka aplikasi canva, dari situ akan muncul pilihan pendaftaran google, facebook, ataupun lanjut dengan email.

- 3) Membuat desain melalui canva

Setelah sudah membuat akun di canva, guru dan peserta didik sudah bisa menggunakan canva sesuai kebutuhan. Template yang menarik tersedia di aplikasi canva. Guru maupun peserta didik bisa gunakan template itu dengan hanya mengubah tulisan atau gambar sesuai kebutuhan.

- 4) Menyimpan hasil desain dari canva

Setelah desain yang sudah dibuat selesai, Langkah terakhir ialah menyimpan desain yang sudah anda buat. Cara menyimpannya ialah klik tanda panah kebawah yang berada pada pojok kanan atas, setelah di klik, desain akan secara otomatis tersimpan dalam galeri maupun file anda (Siregar, 2021, p. 25-26)

d. Tampilan aplikasi canva

1) Rancangan *e-modul canva* diakses dengan *smartphone*



Gambar 2.1 Tampilan *E-modul Canva*

2) Rancangan *e-modul canva* diakses dengan *computer/laptop*



Gambar 2.2 Tampilan *E-modul Canva*

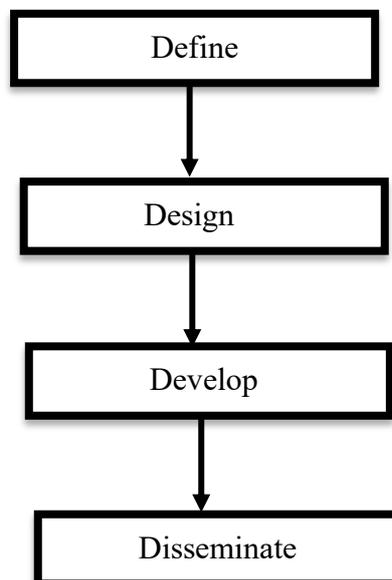
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Model Pengembangan

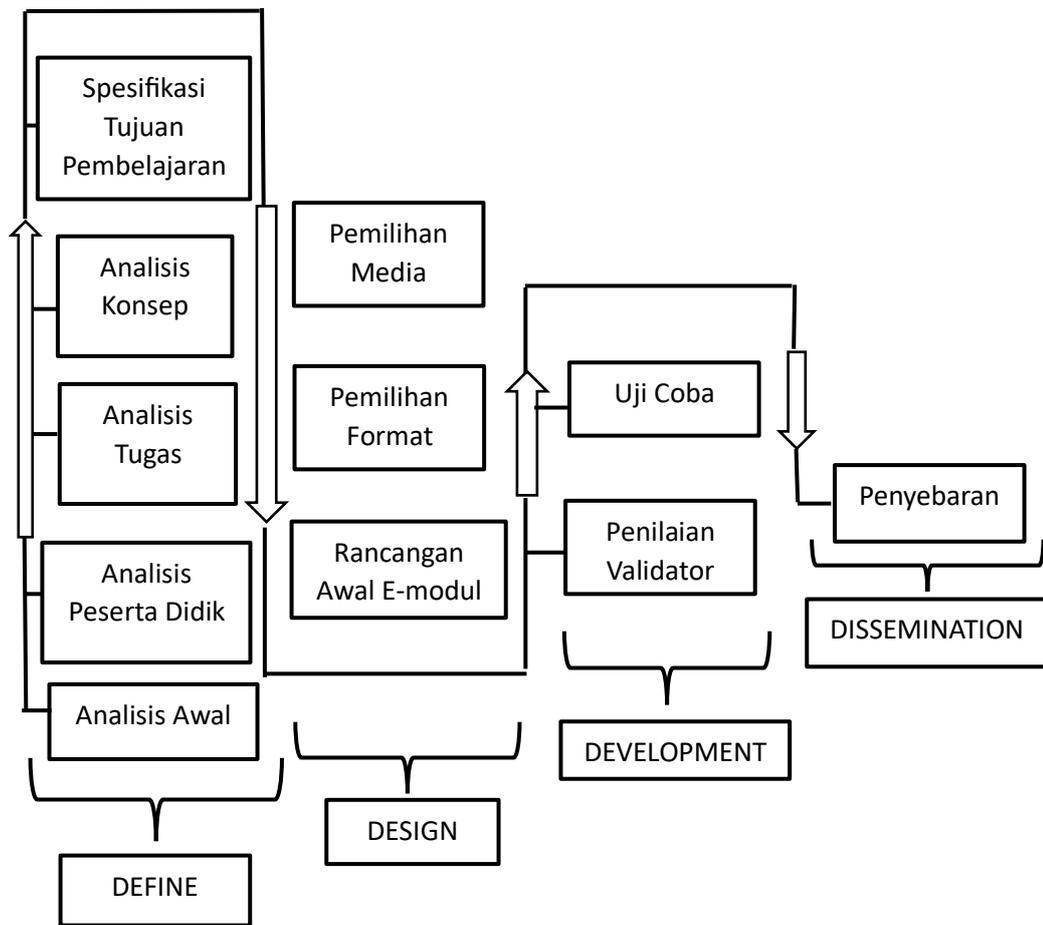
Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk serta menguji kelayakan produk tersebut (Sugiyono, 2019).

Model pengembangan pada penelitian R&D ini menggunakan model pengembangan *Four-D Model* (4D). Thiagarajan (Sugiyono, 2019, p. 37) mengemukakan bahwa langkah-langkah model 4D terdiri dari *Define* (pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan *Dissemination* (Penyebaran). Model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media *e-modul*. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakan dengan validitas dan uji coba produk. Hal ini dapat digambarkan pada gambar 3.1 berikut:



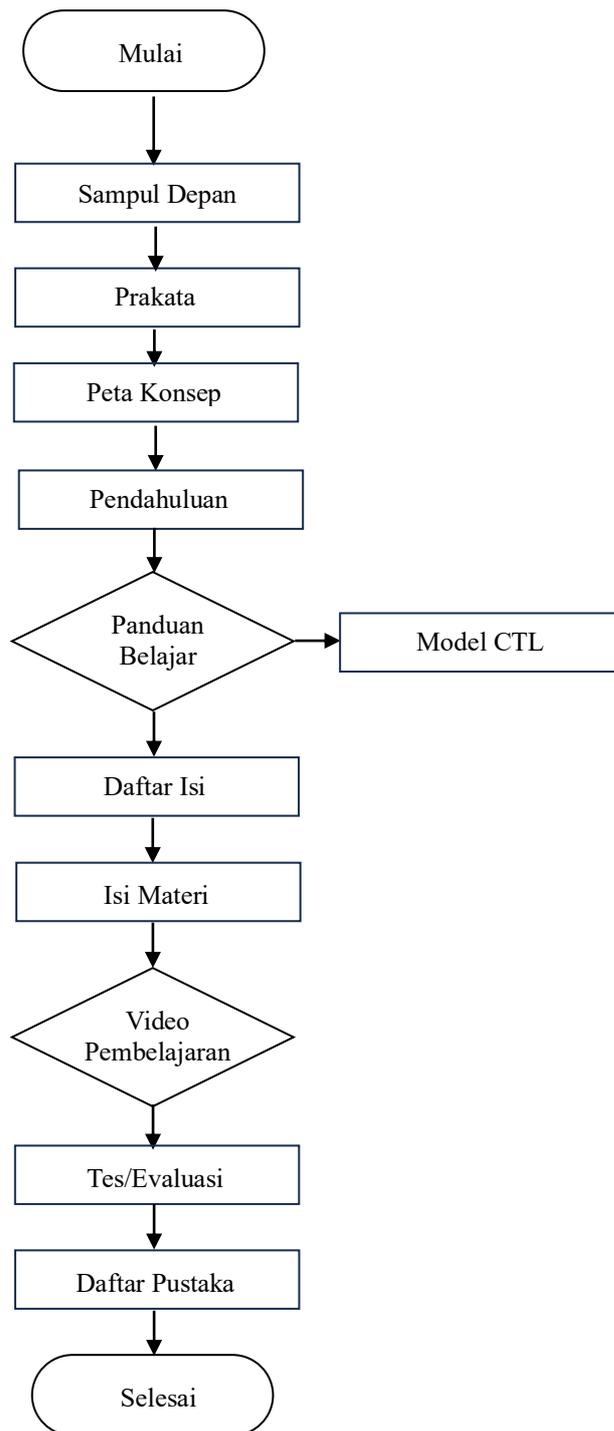
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model Pengembangan 4D  
(Sugiyono, 2017, p.28)

Tahap pengembangan ini ialah sebuah alur yang terdiri dari:



Gambar 3.2 Tahapan Pengembangan

Tahap define merupakan tahap awal atau tahap pendefinisian masalah yang timbul. Pada tahap ini peneliti dituntut untuk mengkaji penyebab timbulnya permasalahan. Lanjut, tahap design mulai merancang produk yang didesain untuk menjadi solusi dari permasalahan yang ada dengan menyesuaikan kebutuhan peserta didik. Kemudian tahap development mulai mengembangkan produk. Selanjutnya, melakukan uji coba untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan. Pada dissemination merupakan tahapan akhir pada model ini, yaitu melakukan penyebaran terhadap produk yang telah dibuat dan dinyatakan layak.



Gambar 3.3 *Flowchart* Penelitian

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Majene. Berjarak  $\pm$  3,5 km dari Universitas Sulawesi Barat. Menjadikan SMA Negeri 1 Majene sebagai tempat penelitian dikarenakan kesediaan pihak sekolah. Penelitian ini akan dilaksanakan pada akhir semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

## **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian untuk valid adalah validator. Untuk praktis, subjek penelitiannya adalah peserta didik dan guru fisika di SMA Negeri 1 Majene. Untuk efektif, subjek penelitiannya adalah peserta didik. Subjek uji coba untuk kelompok kecil adalah peserta didik kelas XI IPA 1 sebanyak 6 orang direkomendasikan oleh guru fisika dan uji coba kelompok besar adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA 2.

## **D. Prosedur Penelitian**

### **1. *Define* (Pendefinisian)**

*Define* (pendefinisian) merupakan langkah awal pada penelitian ini, dengan melakukan observasi di sekolah mengenai kondisi pembelajaran. Pada tahapan ini yang perlu diperhatikan adalah hal-hal yang menjadi masalah dalam pembelajaran yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, seperti bahan ajar hanya berupa buku paket. Pada tahapan ini terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

#### **a. *Front-end analysis* (Analisis awal-akhir)**

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 15) langkah pertama ini bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan permasalahan dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran, sehingga dibutuhkan bahan ajar. Pada tahapan ini dilakukan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Majene.

#### **b. *Learner analysis* (Analisis peserta didik)**

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 25) pada tahapan ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik peserta didik. Analisis peserta didik ini didasarkan pada kemampuan kognitif peserta didik, serta keterampilan-keterampilan individu atau kelompok yang dimiliki dan dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan

pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan beberapa peserta didik terkait pemahaman tentang fisika.

c. *Concept analysis* (Analisis konsep)

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 43) pada tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang diajarkan kepada peserta didik. Pada tahapan ini dilakukan analisis konsep terhadap konsep-konsep materi yang dipilih.

d. *Task analysis* (Analisis tugas)

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 31) pada tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan utama yang akan dikaji oleh peneliti. Pada tahapan ini dilakukan analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah dilebur menjadi Capaian Pembelajaran (CP) dalam kurikulum merdeka serta indikator dalam pembelajaran fisika, pada materi yang berpedoman kepada kurikulum.

e. *Specifying instructional objectives* (Perumusan tujuan pembelajaran)

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 49) pada langkah ini merumuskan tujuan dari penelitian guna untuk merangkum hasil analisis sebelumnya. Kumpulan rangkuman tersebut menjadi dasar untuk menyusun bahan ajar yang dapat digunakan sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan fisika di SMA Negeri 1 Majene.

## **2. Design**

Pada tahapan rancangan atau tahapan kedua, peneliti mulai mendesain modul praktikum dengan mengikuti penjabaran langkah-langkah berikut:

a. *Media selection* (Pemilihan media)

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 67) pada tahapan ini dilakukan pemilihan media berdasarkan permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil observasi pada tahapan *define* menunjukkan bahwa SMA Negeri 1 Majene membutuhkan modul pembelajaran berbasis elektronik atau disebut dengan *E-modul*.

b. *Format selection* (Pemilihan format)

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 77) menyatakan bahwa pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran dimaksudkan untuk mendesain atau

merancang isi pembelajaran. Pada tahapan ini peneliti telah mengetahui bahwa SMA Negeri 1 Majene membutuhkan modul pembelajaran berbasis elektronik. Olehnya itu, peneliti mencoba menyusun *e-modul* berbasis *Contextual Teaching Learning (CTL)* yang menarik. Dipilihlah aplikasi canva sebagai aplikasi pembuatan *e-modul* karena terdapat fitur-fitur dalam aplikasi canva yang lengkap dan disertai dengan template-template yang menarik.

c. *Initial design* (Rancangan Awal)

Rancangan awal adalah seluruh perangkat pembelajaran yang harus dilaksanakan sebelum uji coba dilaksanakan. Pada tahapan ini peneliti mulai merancang *E-modul Contextual Teaching and Learning (CTL)* sebagai perangkat pembelajaran. *E-modul* yang dirancang dibuat semenarik mungkin untuk mudah dipahami sehingga memenuhi kriteria kelayakan.

### **3. Development**

Tahap pengembangan merupakan tahapan untuk menghasilkan produk melalui revisi berdasarkan masukan validasi ahli dan uji coba produk. Adapun langkah-langkah pada tahapan ini adalah sebagai berikut:

a. *Expert appraisal* (Validasi ahli media)

Pada tahapan ini bertujuan untuk menilai atau memvalidasi kelayakan produk yang dirancang. Uji validitas produk menggunakan angket yang disediakan oleh peneliti dan diisi oleh tim ahli dari dosen Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat. Setelah itu, produk kemudian direvisi untuk pertama kalinya.

b. *Developmental testing* (Uji coba perkembangan)

Pada tahapan ini dilakukan uji coba produk terbatas pada peserta didik setelah dilakukan revisi. Tujuan dari uji coba terbatas ini adalah untuk mengetahui informasi produk berupa *E-modul Contextual Teaching and Learning (CTL)* menarik atau tidak. Dalam uji coba ini peneliti menggunakan 2 cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik serta memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang dikembangkan. Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil, selanjutnya produk di uji coba kembali pada uji

coba kelompok besar bertujuan untuk memperoleh data dan mengevaluasi produk serta tujuan ketercapaian produk.

#### 4. *Dissemination*

Pada tahapan ini merupakan tahapan akhir dari model pengembangan 4D. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan media *e-modul*. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir media *e-modul* secara terbatas kepada guru fisika di SMA Negeri 1 Majene dan peserta didik. Selain dibagikan untuk guru fisika, juga dibagikan kepada peserta didik sebagai pegangan jika ingin belajar mandiri di rumah.

#### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data (Sugiyono, 2019). E- modul dikatakan memenuhi kelayakan apabila memenuhi tiga kriteria, yaitu valid, praktis, dan efektif. Untuk mengukur valid, akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi dan tes sebelum digunakan dalam pengambilan data. Untuk mengukur kepraktisan menggunakan angket respon peserta didik dan guru. Sedangkan untuk mengukur efektif menggunakan tes yang sudah divalidasi sebagai pengukur hasil belajar.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No	Kelayakan	Data	Sumber data	Instrumen penelitian
1	Valid	Lembar Validasi Ahli	Ahli Media, Ahli Materi, dan Tes	Angket validasi ahli media, ahli materi dan tes
2	Praktis	Respon Peserta Didik dan Guru	Peserta Didik dan Guru	Angket Respon Peserta Didik dan Guru
3	Efektif	Hasil Belajar	Peserta Didik	Tes Hasil Belajar Fisika

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Validasi

#### a. Validasi Media

Untuk mengetahui media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid digunakan persamaan 1, sebagai berikut:

$$\text{Validasi} = \frac{\sum \text{skor penilai}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100 \% \quad (1)$$

Adapun kriteria tingkat validitas pada 3.2.

Kategori	Presentase (%)
Sangat valid	81,26%-100%
Valid	62,51%-81,25%
Cukup valid	43,76%-62,50%
Tidak valid	25%-43,75%

(Fuada, 2015 p.859)

*E-modul* akan divalidasi oleh Unit Validasi Ahli Instrumen Penelitian Prodi Pendidikan Fisika FKIP UNSULBAR. Adapun aspek dan indikator berdasarkan lembar validasi dari unit validasi ditunjukkan pada table 3.3.

No	Aspek	Indikator
1	Desain Media	Desain sampul/halaman depan
		Desain isi <i>e-modul</i> pembelajaran
		Desain gambar dan pewarnaan
		Keterbacaan penulisan kalimat
2	Organisasi dan Kebahasaan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik
		Bahasa yang digunakan jelas dan sesuai dengan konsep
		Menggunakan bahasa yang sesuai pedoman EYD
		Kemudahan memahami alur materi
		Koherensi dan keruntutan alur pikir
3	Materi	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar
		Kesesuaian materi dengan indikator
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
		Kebenaran konten (fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan proses ilmiah)

		Sistematika penyampaian materi
		Kelengkapan materi
		Kemenarikan materi
4	Format	Materi setiap kegiatan relevan dengan tujuan
		Teks dan ilustrasi berimbang
		Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan
		Konsisten penggunaan istilah atau simbol
		Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca
5	Penyajian	Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu
		Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca
		Mendorong peserta didik terlibat aktif
		Menarik/menyenangkan
6	Peningkatan mutu KBM	Kesesuaian dengan kurikulum Pendidikan
		Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar

(Arsyad dan Sartika, 2019)

#### b. Validasi Tes

Sebelum instrumen tes digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan tes yang digunakan untuk mengukur data. Instrumen tes akan divalidasi oleh Unit Validasi Ahli Instrumen Penelitian Prodi Pendidikan Fisika FKIP UNSULBAR. Untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid digunakan persamaan 2, sebagai berikut:

$$Validasi = \frac{\sum Skor Penilai}{\sum Skor Maksimal} \times 100 \% \quad (2)$$

Adapun tingkat kriteria validitas ditunjukkan pada table 3.6 berikut:

Kategori	Presentase (%)
Sangat valid	81,26%-100%
Valid	62,51%-81,25%
Cukup valid	43,76%-62,50%
Tidak valid	25%-43,75%

(Fuada, 2015, p. 859)

Adapun aspek dan indikator berdasarkan lembar validasi dari Unit Validasi Ahli Instrumen Penelitian Prodi Pendidikan Fisika FKIP UNSULBAR ditunjukkan pada table 3.5.

Tabel 3.5 Aspek dan Indikator Penilaian Valid Instrumen Tes Hasil Belajar

No	Aspek	Indikator
1	Isi	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar.
		Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.
		Kejelasan maksud soal.
		Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas.
		Jawaban soal jelas.
2	Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.
		Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.
		Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.
3	Alokasi Waktu	Waktu yang digunakan sesuai.

(Chaeruman, 2015, p. 13)

## 2. Kepraktisan

Untuk mengetahui kepraktisan dari *E-modul* yang dikembangkan maka digunakan angket respon peserta didik dan guru dengan menggunakan persamaan berikut:

$$Praktis = \frac{\sum Skor\ pengguna}{\sum Skor\ maksimal} \times 100\% \quad (3)$$

Adapun tingkat praktis ditunjukkan pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.6 Kriteria praktis

Kategori	Presentase (%)
Sangat praktis	81%-100%
Praktis	61%-80%
Cukup praktis	41%-60%
Tidak praktis	21%-40%
Sangat tidak praktis	0%-20%

(sugiyono, 2019, p. 165)

Adapun aspek dan indikator yang diukur pada kepraktisan *E-modul* ditunjukkan pada table berikut:

Table 3.7 Indikator Penilaian Praktis

No	Aspek	Indikator
1	Daya Tarik	Tampilan <i>e-modul</i> yang menarik
		Penyajian materi yang sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik
		Bahasa dan gaya penulisan tidak kaku
2	Minat/Motivasi	Penyajian materi dapat memotivasi peserta didik untuk belajar fisika
		Penyajian materi dapat menggugah peserta didik untuk senang belajar fisika
		Materi disajikan secara variatif
3	Kemudahan	<i>E-modul</i> mudah untuk diakses
	Penggunaan	<i>E-modul</i> mudah untuk dipahami
4	Keberfungsian dan kegunaan	<i>E-modul</i> mampu memberikan materi yang sesuai kepada peserta didik
		Materi yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk memahami materi
5	Reliabilitas	<i>E-modul</i> dapat diakses secara gratis
	dan ekonomis	Dapat digunakan untuk kegiatan yang berkelanjutan

(Alfriani dan Hutabri, 2017)

### 3. Efektif

Modul dikatakan efektif jika peserta didik mengalami ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 1 Majene, peserta didik dikatakan tuntas jika mencapai nilai KKM. Nilai KKM fisika di SMA Negeri 1 Majene minimal 75. Dengan demikian peserta didik dikatakan tuntas apabila mencapai nilai  $KKM \geq 75$ .

Untuk mengetahui keefektifan modul yang dikembangkan, maka tes hasil belajar dianalisis dengan menggunakan persamaan.

$$Efektif = \frac{\Sigma \text{Peserta didik yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{Peserta didik}} \times 100 \% \quad (4)$$

Adapun tingkat praktis ditunjukkan pada tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Efektif

Kategori	Presentase (%)
Sangat Efektif	90%-100%
Efektif	80%-89%
Cukup Efektif	65%-75%
Kurang Efektif	55%-65%
Tidak Efektif	0%-54%

(Fitra J. & Hasan M, 2021 p.5)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research & Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Development, dan Dissemination*). Hasil penelitian berupa e-modul pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi Hukum Newton 1 yang dikemas dalam format digital menggunakan Canva sebagai media pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Majene. Proses pengembangan e-modul mengikuti tahapan 4D, yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Berikut adalah pemaparan hasil penelitian pada setiap tahapan:

##### 1. Define (Pendefinisian)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan masalah yang muncul dalam pengembangan e-modul pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Tahapan ini meliputi :

###### a. *Front-end Analysis* (Analisis Awal-Akhir)

Pada tahap ini, dilakukan observasi dan wawancara langsung di SMA Negeri 1 Majene. Permasalahan yang diidentifikasi adalah bahwa media pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran fisika hanya berupa buku paket, dan belum tersedia e-modul pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

###### b. *Learner Analysis* (Analisis Peserta Didik)

Analisis peserta didik dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik peserta didik. Pada tahapan ini dilakukan wawancara dengan peserta didik terkait pemahaman tentang fisika. Melalui wawancara dengan peserta didik, diperoleh informasi bahwa tingkat pemahaman fisika peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene sangat bervariasi : ada yang tergolong rendah, sedang, hingga cukup tinggi.

c. *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun peserta didik merespons baik materi yang diajarkan guru, mereka lebih berfokus pada hafalan rumus tanpa memahami konsep fisika secara mendalam. Aktivitas siswa pun bervariasi, ada yang aktif dan ada yang kurang aktif.

d. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi keterampilan utama yang akan dikaji oleh peneliti. Pada tahap ini, peneliti merujuk pada Capaian Pembelajaran (CP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Tujuan Pembelajaran (TP) yang terdapat dalam kurikulum merdeka untuk mata pelajaran fisika SMA kelas XI fase F. Salah satu tujuan utamanya adalah peserta didik mampu menerapkan konsep Hukum Newton 1 dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.

e. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Menurut Thiagarajan et al (1974, p. 49) pada langkah ini merumuskan tujuan dari penelitian guna untuk merangkum hasil analisis sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti merangkum informasi dari analisis sebelumnya, mengidentifikasi permasalahan, serta merumuskan solusi berupa pengembangan e-modul pembelajaran berbasis (*Contextual Teaching and Learning*) CTL. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep fisika, khususnya pada materi Hukum 1 Newton.

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

a. *Media Selection* (Pemilihan Media)

Pemilihan media dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam proses pengembangan bahan ajar di kelas. Berdasarkan hasil observasi pada tahapan define menunjukkan bahwa SMA Negeri 1 Majene membutuhkan modul pembelajaran berbasis elektronik atau disebut dengan e-modul. Dengan adanya e-modul peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah karena dapat diakses melalui internet, sehingga dapat mengatasi keterbatasan waktu agar belajar tidak hanya dilakukan di dalam kelas.

b. *Format Selection* (Pemilihan Format)

Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan dengan mendesain atau merancang isi pembelajaran. Peneliti mencoba mendesain E-modul berbasis CTL yang menarik maka dipilihlah canva sebagai aplikasi yang digunakan untuk membuat E-modul dikarenakan fitur-fitur dalam aplikasi canva terbilang lengkap dan dilengkapi juga dengan template-template yang menarik. Hal-hal yang dipertimbangkan terkait pemilihan format adalah pembuatan sampul, desain isi, desain background, desain warna, desain video/gambar, ilustrasi gambar, font, dan tata letak halaman/gambar. Pertama pembuatan sampul, sampul dibuat semenarik mungkin agar peserta didik tertarik mengetahui isi dari modul tersebut dengan memilih warna yang senada dengan fisika yaitu warna biru tua/ biru muda dengan menambahkan gambar yang senada dengan materi Hukum 1 Newton. Kedua desain isi, E-modul disusun dengan mengikuti desain modul pada umumnya yang terdiri dari judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, contoh soal, latihan, dan evaluasi. Ketiga ilustrasi gambar, pemilihan gambar disesuaikan dengan Hukum 1 Newton yang terkait dengan fenomena-fenomena yang ada di kehidupan sehari-hari dan terdapat video/link yang dapat diakses oleh peserta didik. Keempat ukuran huruf (font), E-modul ini menggunakan ukuran huruf yang sesuai dengan ukuran huruf bahan ajar pada umumnya dan dengan menggunakan desain huruf yang kreatif.

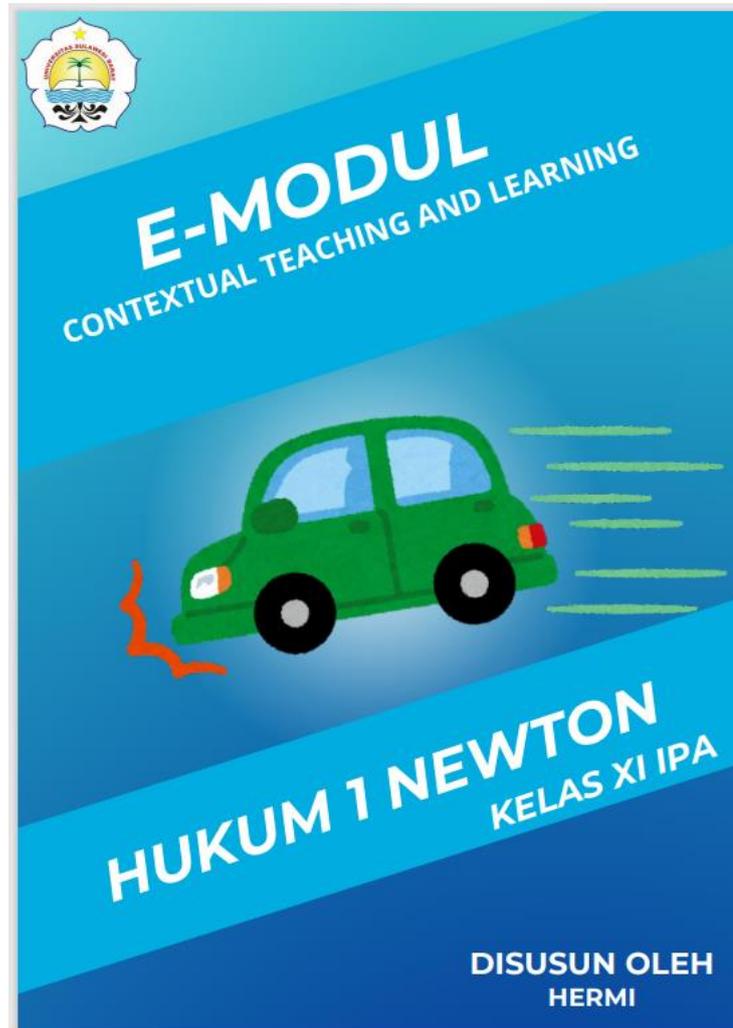
c. *Initial Design* (Rancangan Awal)

Pada tahapan ini e-modul sudah siap untuk duji validasi oleh ahli. E-modul yang dirancang masih dalam tahapan awal dan belum diuji cobakan pada peserta didik. Setelah mendapatkan valid dari validator, e-modul baru akan diuji cobakan pada peserta didik. Adapun bagian-bagian e-modul dijelaskan sebagai berikut :

1) Sampul

Tampilan desain sampul e-modul pembelajaran berbasis contextual teaching and learning sebagai perangkat pembelajaran fisika. Bagian sampul dibuat sebagai pembuka e-modul pada materi Hukum 1 Newton. Pada sampul e-modul ini memuat judul, nama penulis, logo universitas, kelas, dan gambar yang terkait dengan materi yang terdapat yang terdapat dalam e-modul selain itu gambar desain sampul harus

senada dengan materi yang akan dicantumkan dalam e-modul pada gambar 4.1 berikut:

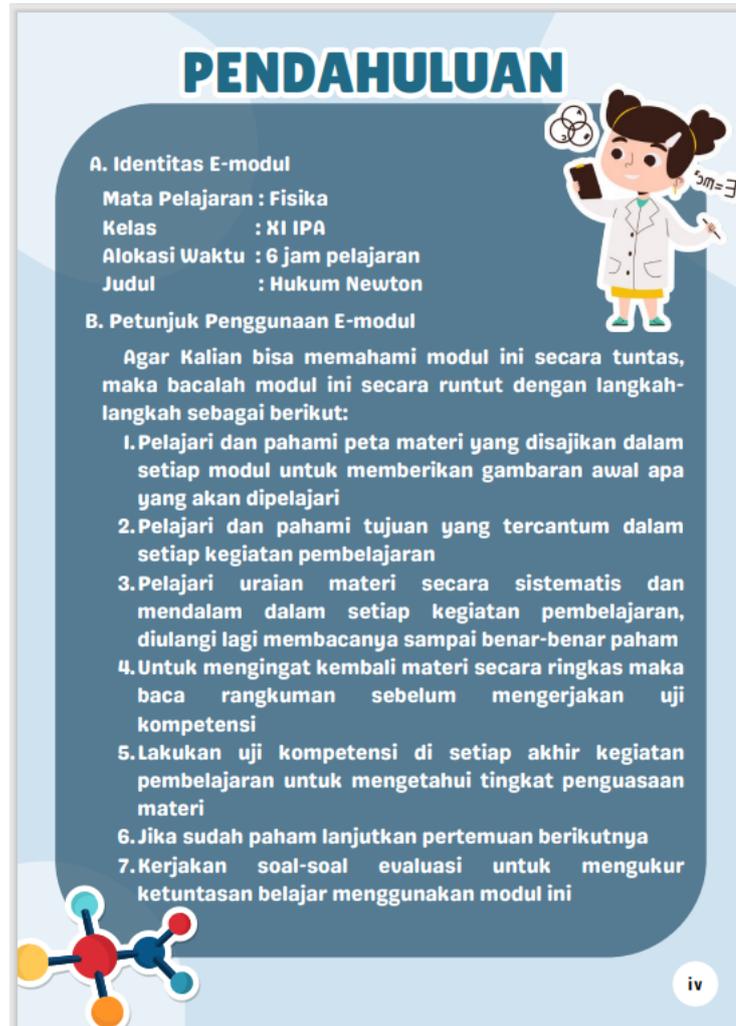


Gambar 4.1 Desain Sampul

## 2) Pendahuluan

Pada e-modul terdapat bagian pendahuluan yang pertama identitas e-modul meliputi mata pelajaran, kelas, alokasi waktu dan judul e-modul. Identitas e-modul ini bertujuan untuk memberitahu kepemilikan serta tujuan e-modul ini untuk siapa. Bagian pendahuluan yang kedua kompetensi dasar dan kompetensi inti. Kompetensi dasar merupakan hal yang penting untuk dicantumkan pada e-modul karena sebagai bahan acuan dalam menentukan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Bagian pendahuluan yang ketiga meliputi petunjuk penggunaan e-modul. Petunjuk penggunaan e-modul bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal

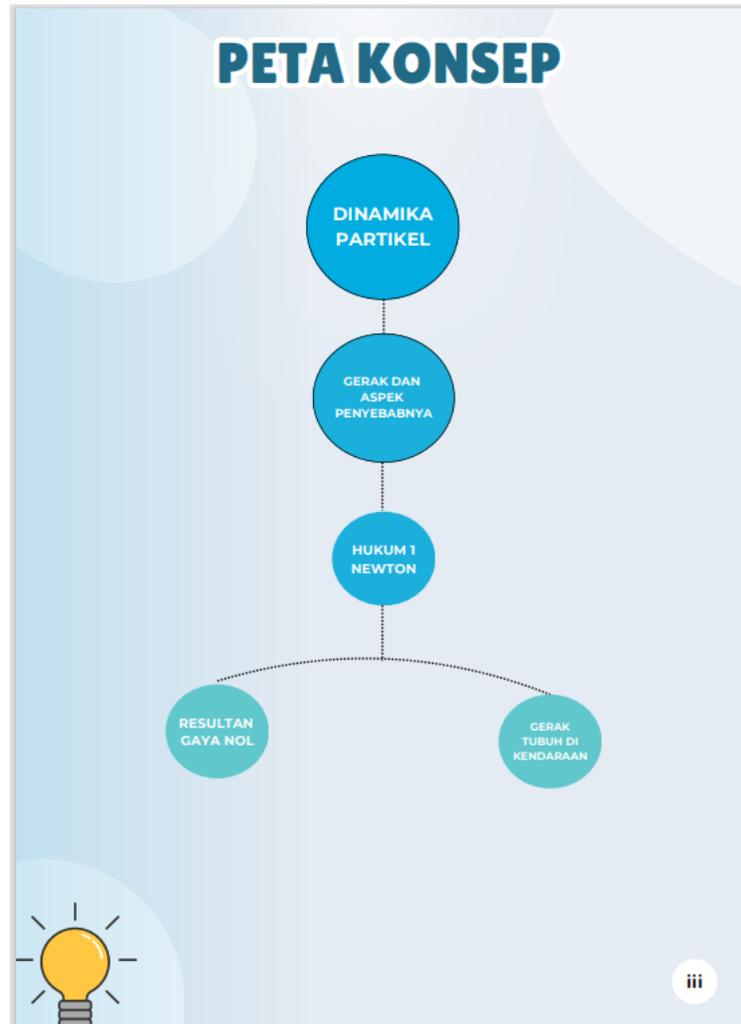
saat belajar menggunakan perangkat pembelajaran ini, maka disediakan beberapa petunjuk penggunaan e-modul pada gambar 4.2 berikut :



Gambar 4.2 Pendahuluan

### 3) Pembuka

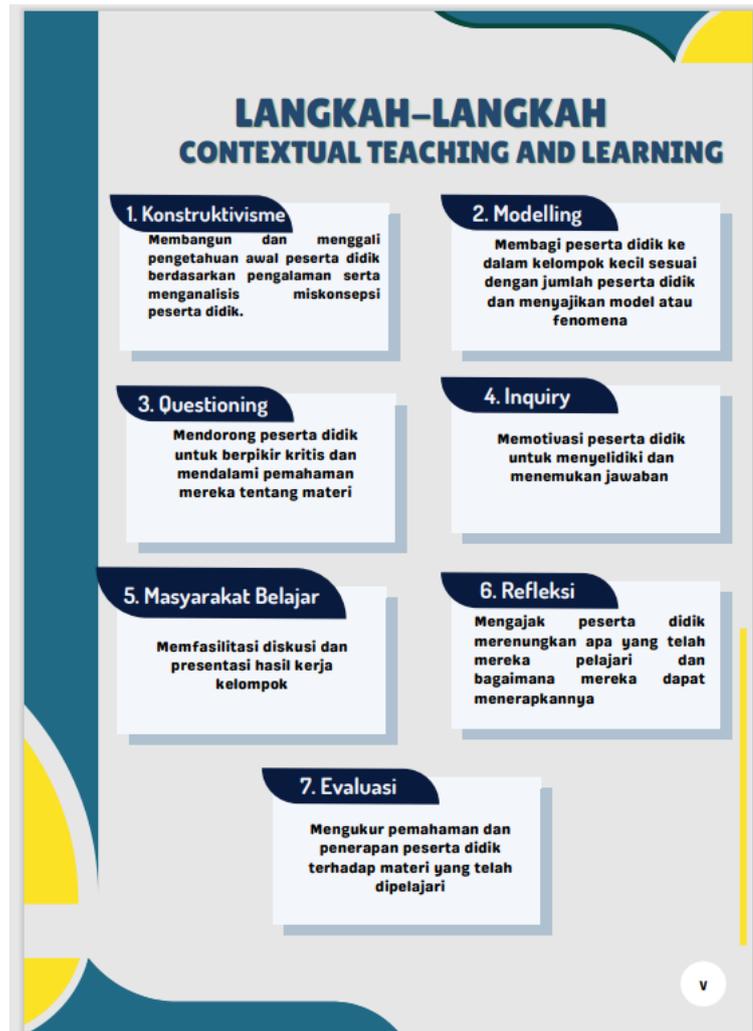
Pada bagian ini meliputi peta konsep materi, bagian ini dibuat sebagai pembuka sebelum mempelajari materi pada lembar selanjutnya. Menurut Dahar (1989) mengungkapkan tujuan penting penggunaan peta konsep dalam menunjang berlangsungnya proses belajar bermakna yaitu pertama, menyelidiki apa yang telah diketahui oleh siswa. Tujuan yang kedua, mempelajari cara belajar siswa. Tujuan yang ketiga, mengungkapkan miskonsepsi yang muncul pada peserta didik dan tujuan yang terakhir yaitu peta konsep dapat digunakan sebagai alat evaluasi. Peta konsep dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Peta Konsep

#### 4) Sintaks *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pada bagian ini terdapat sintaks *Contextual Teaching and Learning* (CTL) atau langkah yang harus dicantumkan dalam e-modul. Sintaks CTL ini meliputi, yang pertama konstruktivisme, pemodelan, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, refleksi, dan evaluasi. Dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4 Sintaks *Contextual Teaching And Learning*

5) Kegiatan pembelajaran dan materi

Tampilan desain kegiatan pembelajaran dibagi kedalam tiga pertemuan, pertemuan pertama membahas materi pengertian gelombang dan jenis-jenis gelombang mekanik. Kegiatan pembelajaran ini memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, tugas kelompok dan latihan soal. Pada bagian uraian materi dibuat desain yang menarik agar peserta didik tidak bosan untuk mempelajarinya. Materi yang dibahas tentang pengertian Hukum 1 Newton. Pembahasan materi disesuaikan dengan sintaks model CTL dengan mencantumkan gambar dan video yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari misalkan dengan memberikan pertanyaan kepada peserta didik dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut:

**KEGIATAN PEMBELAJARAN  
HUKUM I NEWTON**



**A. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa mampu menjelaskan prinsip Hukum Newton Pertama (Hukum Kelembaman) serta menganalisis kondisi di mana gaya total yang bekerja pada benda adalah nol ( $F=0$ ), dan bagaimana hal ini mempengaruhi gerak lurus benda.
2. Siswa mampu menunjukkan hubungan antara gaya nol ( $F=0$ ), serta menjelaskan makna fisis dari Hukum Newton Pertama dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.

**KONSTRUKTIVISME**  
Membangun pengetahuan peserta didik berdasarkan pemahaman awal dan dari pengalaman sehari-hari

**Perhatikan gambar di bawah ini !!!**



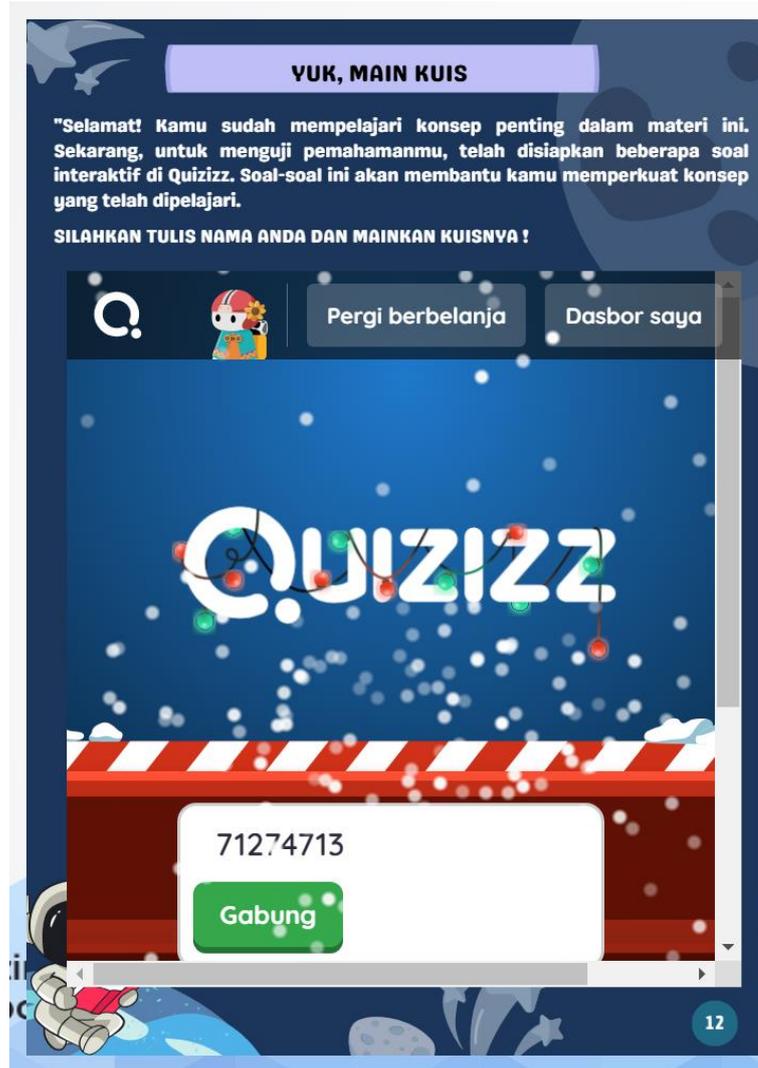
Toyota adalah merek mobil yang dikenal luas di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Merek mobil yang berasal dari Jepang ini telah meraih hati banyak orang, sehingga menjadi merek mobil terlaris dengan beragam model yang sesuai untuk berbagai gaya hidup dan kebutuhan.

1

Gambar 4.5 Kegiatan Pembelajaran

6) Contoh soal

Pemilihan contoh soal pada e-modul berdasarkan pada Kompetensi Dasar materi Hukum 1 Newton. Tampilan desain contoh soal materi Hukum 1 Newton pada e-modul dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut :



Gambar 4.6 Contoh Soal

### 3. Development (Pengembangan)

Pada tahapan pengembangan dilakukan penilaian oleh para ahli terhadap produk e-modul *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang telah dihasilkan dari tahap perancangan. Berdasarkan hasil penilaian, masukan serta saran dari para ahli akan dilakukan revisi sampai produk memenuhi kriteria valid dan siap untuk diuji cobakan. Hasil dari tahapan ini diuraikan sebagai berikut:

#### a. *Expert Appraisal*(Validasi Ahli Media)

Uji validitas yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu dengan menguji validitas media, validitas materi, validitas angket respon guru, validitas angket respon peserta didik, dan validitas tes hasil belajar oleh para ahli sebelum dilakukan

uji coba produk. Adapun revisi berdasarkan masukan dari para ahli akan dilaksanakan pada langkah selanjutnya. Berikut akan diuraikan hasil validasi dari 3 validator ahli yang terdiri dari 2 dosen fisika dan seorang guru fisika:

#### 1) Hasil Validasi Ahli Media

Hasil ahli media dari produk e-modul dinilai berdasarkan 3 indikator yaitu desain media, format, dan penyajian. Adapun hasil rekapitulasi validasi ahli media dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 rekapitulasi hasil validasi ahli media

<b>Indikator Penilaian</b>	<b><math>\Sigma</math>Skor</b>	<b>Skor Maksimal</b>	<b>Presentase (%) (P)</b>	<b>Kriteria</b>
Desain Media	43	48	89,58	Sangat Valid
Format	55	60	91,66	Sangat Valid
Penyajian	46	48	95,83	Sangat Valid
Jumlah	144	156	277,07	
<b>Presentase Rata-rata</b>			<b>92,35</b>	
<b>Kriteria</b>				<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel 4.1 penilaian validasi ahli media dari total jawaban ketiga validator diperoleh hasil dengan kriteria sangat valid, dengan jumlah skor pada semua aspek sebesar 144, untuk skor maksimal 156, dan presentase rata-rata sebesar 92,35 yang dikategorikan sangat valid. Adapun komentar validator untuk perbaikan produk dari segi media disajikan pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Komentar Validator Ahli Media

<b>Validator</b>	<b>Komentar</b>
1	Sesuaikan kombinasi warna, buat besaran teks yang ideal, dan beberapa tulisan terlalu besar.
2	Perbaiki cara penyajian antara gambar, tulisan dan pembatas serta tambah daftar pustaka.
3	Dapat digunakan tanpa revisi.

#### 2) Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi produk dari segi media didasarkan pada 3 indikator yaitu materi, organisasi dan kebahasaan, serta peningkatan mutu KBM (Kegiatan Belajar Mengajar). Berikut pada tabel 4.3 akan disajikan hasil rekapitulasi validasi ahli materi.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

<b>Indikator Penilaian</b>	<b><math>\Sigma</math>Skor</b>	<b>Skor Maksimal</b>	<b>Presentase (%) (P)</b>	<b>Kriteria</b>
Materi	88	96	91,66	Sangat Valid
Organisasi & Kebahasaan	66	72	91,66	Sangat Valid
Peningkatan Mutu KBM	24	24	100,00	Sangat Valid
Jumlah	178	192	283,32	
<b>Presentase Rata-rata</b>			<b>94,44</b>	
<b>Kriteria</b>				<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel 4.3, penilaian validasi ahli materi dari total jawaban ketiga validator diperoleh hasil dengan kriteria sangat valid, dengan jumlah skor pada semua aspek sebesar 178, untuk skor maksimal 192, dan presentase rata-rata sebesar 94,44 yang dikategorikan sangat valid. Adapun komentar validator untuk perbaikan produk dari segi materi disajikan pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Komentar Validator Ahli Materi

<b>Validator</b>	<b>Komentar</b>
1	Dapat digunakan tanpa revisi.
2	Konsisten penulisan simbol w(gaya berat).
3	Dapat digunakan tanpa revisi.

### 3) Hasil Validasi Angket Respon Guru

Untuk menguji kepratisan produk yang dibuat peneliti mengembangkan instrument angket respon guru dan peserta didik. Untuk itu dilakukan validasi terlebih dahulu sebelum instrument digunakan. Pada tabel 4.5 berikut ini akan disajikan hasil rekapitulasi validasi angket respon guru.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Respon Guru

<b>Indikator Penilaian</b>	<b><math>\Sigma</math>Skor</b>	<b>Skor Maksimal</b>	<b>Presentase (%) (P)</b>	<b>Kriteria</b>
Format	35	36	97,22	Sangat Valid
Isi	36	36	100,00	Sangat Valid
Bahasa	35	36	97,22	Sangat Valid
Jumlah	106	108	294,44	
<b>Presentase Rata-rata</b>			<b>98,14</b>	
<b>Kriteria</b>				<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel 4.5, penilaian validasi angket respon guru dari total jawaban ketiga validator diperoleh hasil dengan kriteria sangat valid, dengan jumlah skor total sebesar 106, untuk skor maksimal sebesar 108, dan presentase rata-rata sebesar 98,14%. Tidak terdapat komentar dari ketiga validator yang menandakan angket respon guru telah layak digunakan tanpa revisi.

#### 4) Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik

Adapun rekapitulasi hasil validasi angket respon peserta didik disajikan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik

Indikator Penilaian	$\Sigma$ Skor	Skor	Presentase	Kriteria
		Maksimal	(%)(P)	
Format	36	36	100,00	Sangat Valid
Isi	34	36	94,44	Sangat Valid
Bahasa	33	36	91,66	Sangat Valid
Jumlah	103	108	286,10	
<b>Presentase Rata-rata</b>			<b>95,36</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Valid</b>	

Berdasarkan tabel 4.6, penilaian angket respon peserta didik dari total ketiga validator diperoleh hasil dengan kriteria sangat valid, dengan jumlah skor total 103, untuk skor maksimal 108, dan presentase rata-rata sebesar 95,36%. Tidak terdapat komentar dari ketiga validator yang menandakan angket respon peserta didik telah layak digunakan tanpa revisi.

#### 5) Validasi Tes Hasil Belajar

Untuk menguji keefektifan produk yang telah dikembangkan peneliti memberikan tes hasil belajar kepada peserta didik. Untuk itu instrumen tes hasil belajar yang akan digunakan terlebih dahulu akan divalidasi oleh para ahli. Adapun hasil validasi tes hasil belajar disajikan pada tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Hasil Validasi Tes Hasil Belajar

Indikator Penilaian	$\Sigma$ Skor	Skor	Presentase	Kriteria
		Maksimal	(%)(P)	
Isi	57	60	95,00%	Sangat Valid
Bahasa	35	36	97,22%	Sangat Valid
Alokasi Waktu	11	12	91,66%	Sangat Valid
Jumlah	103	108	283,88%	
<b>Presentase Rata-rata</b>			<b>94,62</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Valid</b>	

Berdasarkan tabel 4.7, penilaian validasi tes hasil belajar dari total jawaban ketiga validator diperoleh hasil dengan kriteria sangat valid, dengan jumlah skor pada semua aspek sebesar 103, untuk skor maksimal 108, dan presentase rata-rata sebesar 94,62 yang dikategorikan sangat valid. Adapun komentar validator untuk perbaikan tes hasil belajar disajikan pada tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Komentar Validator Tes Hasil Belajar

<b>Validator</b>	<b>Komentar</b>
1	Dapat digunakan tanpa revisi.
2	Perbaiki kejelasan angka pada gambar yang tampak buram dan istilah yang kurang tepat.
3	Dapat digunakan tanpa revisi.

b. *Developmental Testing* (Uji Coba Pengembangan)

E-modul yang dikembangkan pun siap untuk diuji cobakan. Pada tahap uji coba pengembangan ini terdiri dari 2 uji, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pada uji coba kelompok kecil sebanyak 6 peserta didik sebagai responden, sedangkan pada uji coba kelompok besar terdapat 23 peserta didik ditambah seorang guru fisika sebagai responden.

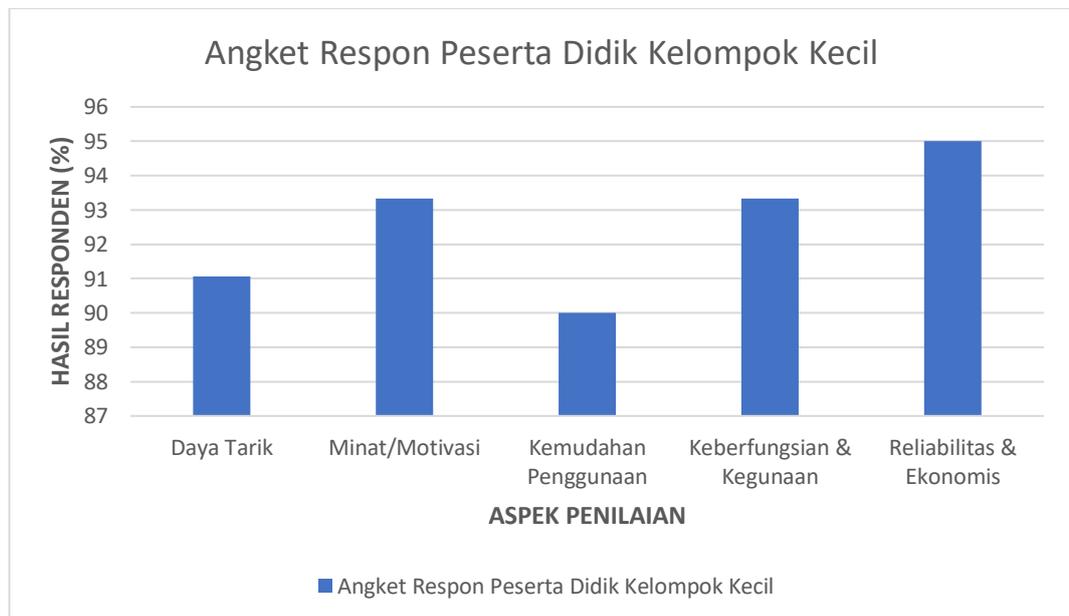
1) Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah produk berupa e-modul dinyatakan valid dan dapat diterapkan dalam pembelajaran oleh validator. Uji coba terbatas atau uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk menguji kemenarikan produk, dilakukan dengan mengambil 6 peserta didik kelas XI Fisika 2 SMA Negeri 1 Majene sebagai responden. Responden dibagikan sebuah link html untuk mengakses E-modul pembelajaran berbasis CTL. Hasil analisis data respon peserta didik disajikan pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik Pada Uji Coba

Kelompok Kecil			
Indikator Penilaian	Skor Rata-rata	Presentase (%) (P)	Kriteria
Daya Tarik	13,66	91,06%	Sangat Praktis
Minat/Motivasi	14,00	93,33%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	9,33	93,33%	Sangat Praktis
Keberfungsian & Kegunaan	9,33	93,33%	Sangat Praktis
Reliabilitas & Ekonomis	9,50	95,00%	Sangat Praktis
Jumlah	108	462,72%	
<b>Presentase Rata-rata</b>		<b>92,54</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil respon peserta didik untuk setiap aspek pada lembar angket respon peserta didik digambarkan melalui diagram batang pada gambar 4.7 berikut:



Gambar 4.7 Data Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil

Berdasarkan tabel 4.10, diperoleh hasil rata-rata respon peserta didik pada setiap aspek penilaian angket respon peserta didik terhadap penggunaan e-modul pembelajaran adalah 92,54% yang telah memenuhi kriteri sangat praktis. Tidak terdapat komentar dan saran dari peserta didik terkait penggunaan e-modul. Oleh

karena itu, e-modul dapat digunakan atau diimplementasikan dalam uji coba kelompok besar.

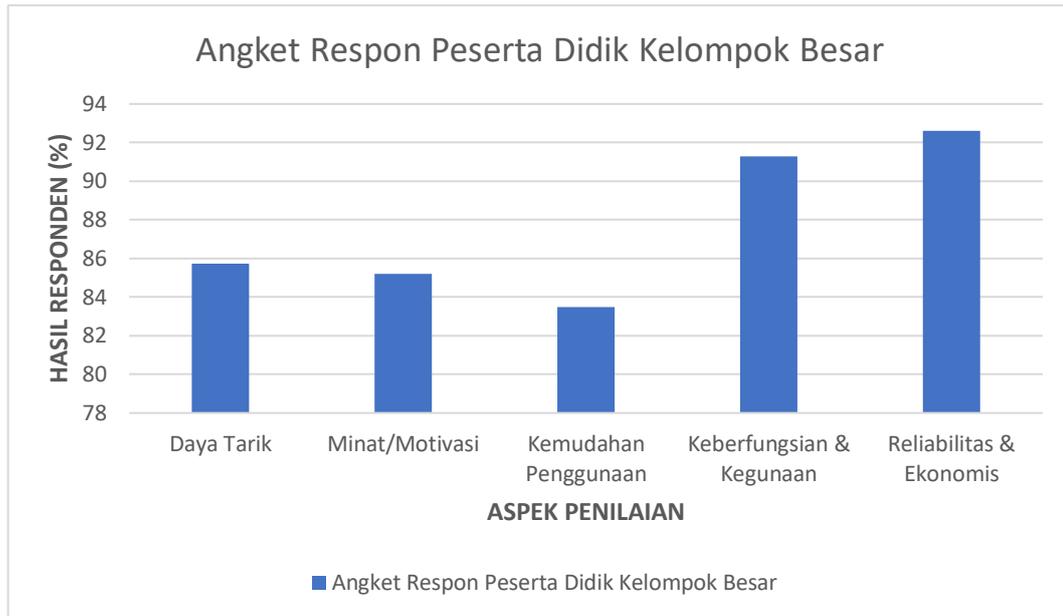
## 2) Uji Coba Kelompok Besar

Setelah dilakukan uji coba terbatas atau uji coba kelompok kecil dilakukan dan telah memenuhi kriteria praktis atau sangat praktis. Selanjutnya dilakukan uji coba kelompok besar dilakukan dengan mengambil sampel 23 peserta didik dari kelas XI Fisika 1 SMA Negeri 1 Majene sebagai responden. Responden dibagikan sebuah link untuk mengakses E-modul pembelajaran berbasis CTL, setelah itu peserta didik diminta memberikan penilaian menggunakan angket yang dibagikan kepada responden secara langsung. Hasil analisis data respon peserta didik ditampilkan dalam bentuk tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Respon Peserta Didik Pada Uji Coba Kelompok Besar

<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Skor Rata-rata</b>	<b>Presentase (%) (P)</b>	<b>Kriteria</b>
Daya Tarik	12,86	85,73%	Sangat Praktis
Minat/Motivasi	12,78	85,21%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	8,35	83,50%	Sangat Praktis
Keberfungsian & Kegunaan	9,13	91,30%	Sangat Praktis
Reliabilitas & Ekonomis	9,26	92,60%	Sangat Praktis
Jumlah	108	438,34%	
<b>Presentase Rata-rata</b>		<b>87,66</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil respon peserta didik untuk setiap aspek pada lembar angket respon peserta didik digambarkan melalui diagram batang pada gambar 4.12 berikut:



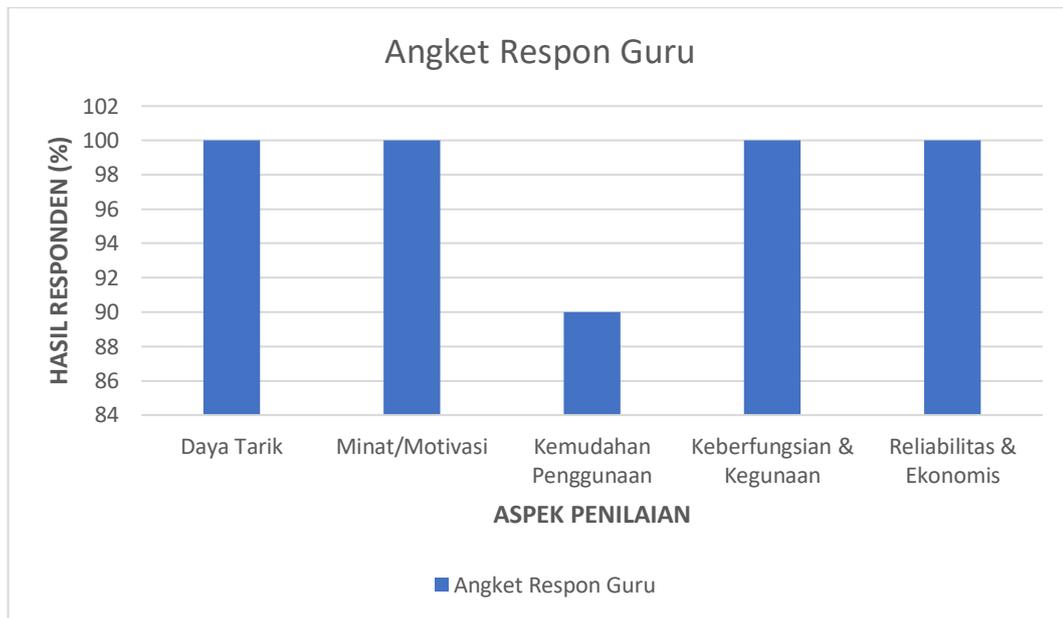
Gambar 4.8 Data Hasil Respon Peserta Didik Kelompok Besar

Berdasarkan tabel 4.8, diperoleh hasil rata-rata respon peserta didik pada setiap aspek penilaian angket respon peserta didik dalam penggunaan e-modul pembelajaran adalah 87,66% yang telah memenuhi kriteri sangat praktis. Tidak terdapat komentar dan saran dari peserta didik terkait penggunaan e-modul. Oleh karena itu, e-modul dapat digunakan atau diimplementasikan dalam uji coba kelompok besar.

Hasil rata-rata respon peserta didik pada uji coba kelompok besar lebih rendah dibandingkan hasil rata-rata respon peserta didik pada uji coba kelompok kecil. Hal ini karena dalam kelompok kecil, karena jumlahnya terbatas, peserta didik yang dipilih memberikan respon merasa lebih bertanggung jawab atau lebih terlibat dalam prosesnya. Sedangkan dalam kelompok besar, bisa saja ada peserta didik yang kurang fokus atau merasa tidak begitu berpartisipasi aktif atau merasa lebih anonim. Sehingga menurunkan rasa tanggung jawab atau motivasi mereka yang berdampak pada kualitas hasil yang mereka berikan dalam angket atau soal.

Dengan kelompok kecil yang terdiri dari 6 orang, hasil yang didapatkan lebih dipengaruhi oleh individu tertentu yang memiliki hasil yang lebih baik. Di kelompok besar, dengan 23 orang, hasilnya lebih bervariasi karena ada lebih banyak peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-beda, sehingga ada kemungkinan bahwa beberapa peserta didik dengan hasil yang lebih rendah menurunkan rata-rata keseluruhan.

Adapun hasil respon guru disajikan dalam diagram batang pada gambar 4.13 berikut:



Gambar 4.9 Data Hasil Respon Guru

Berdasarkan tabel 4.9, diperoleh hasil rata-rata respon guru pada setiap aspek penilaian angket respon guru terhadap penggunaan e-modul pembelajaran adalah 98% yang telah memenuhi kriteri sangat praktis. Tidak terdapat komentar dan saran dari guru terkait penggunaan e-modul.

Berdasarkan hasil rata-rata respon peserta didik pada kelompok kecil, peserta didik pada kelompok besar, dan guru diperoleh informasi bahwa aspek kemudahan penggunaan mendapatkan presentase paling rendah. Hal ini disebabkan karena adanya kesulitan mengakses tautan kuis interaktif karena memerlukan kode akses, ditambah dengan gangguan jaringan yang terjadi akibat pemadaman listrik sebelum melakukan uji coba produk. Meskipun demikian, aspek ini tetap memenuhi kriteria praktis. Adapun aspek dengan hasil penilaian tertinggi adalah aspek reliabilitas dan ekonomis. Hal ini karena e-modul sesuai dengan indikator, yaitu e-modul dapat diakses secara gratis dan e-modul dapat digunakan untuk kegiatan berkelanjutan. Secara keseluruhan e-modul telah memenuhi kriteria sangat praktis berdasarkan respon peserta didik pada kelompok kecil, respon peserta didik pada kelompok besar, dan respon guru.

Adapun hasil belajar peserta didik diuraikan pada tabel berikut :

Tabel 4.11 Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar

<b>Responden</b>	<b>Nilai Pretes</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nilai Post tes</b>	<b>Keterangan</b>
1	40	Tidak tuntas	80	Tuntas
2	80	Tuntas	100	Tuntas
3	80	Tuntas	90	Tuntas
4	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas
5	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
6	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
7	40	Tidak Tuntas	90	Tuntas
8	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas
9	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas
10	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas
11	50	Tidak Tuntas	60	Tidak Tuntas
12	30	Tidak Tuntas	75	Tuntas
13	30	Tidak Tuntas	80	Tuntas
14	55	Tidak Tuntas	75	Tuntas
15	60	Tidak Tuntas	85	Tuntas
16	60	Tidak Tuntas	80	Tuntas
17	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
18	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
19	70	Tidak Tuntas	90	Tuntas
20	40	Tidak Tuntas	75	Tuntas
21	70	Tidak Tuntas	80	Tuntas
22	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
23	50	Tidak Tuntas	80	Tuntas
<b>Jumlah peserta didik tuntas</b>			<b>22</b>	
<b>Jumlah Peserta Didik</b>			<b>23</b>	
<b>Presentase</b>			<b>95,65</b>	
<b>Keterangan</b>			<b>Sangat Efektif</b>	

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, didapatkan nilai 95, 65% pada tes hasil belajar peserta didik. Nilai pada tabel 4.11 di atas menunjukkan bahwa tes hasil belajar peserta didik telah memenuhi kriteria efektif.

Pada uji coba ini, hampir seluruh peserta didik dinyatakan tuntas. Hanya terdapat satu peserta didik yang tidak tuntas, dengan mendapatkan nilai 60. Hal ini karena peserta didik tersebut cenderung acuh pada saat proses pembelajaran dan melakukan aktivitas lainnya yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pembelajaran. Adapun peserta didik yang memperoleh nilai tertinggi sebesar 100 karena peserta didik tersebut memiliki pemahaman dasar yang cukup kuat, sehingga ketika diberi materi pembelajaran akan lebih mudah mencapai pemahaman mendalam yang memungkinkan mencapai nilai maksimal. Siswa yang sudah memiliki fondasi kuat cenderung merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengejar hasil yang lebih tinggi.

#### **4. Dissemination (Penyebarluasan)**

Setelah data pada uji coba terbatas dan uji coba luas diperoleh, langkah selanjutnya adalah menganalisis data yang diperoleh. Jika data yang diperoleh memenuhi kategori kelayakan, maka langkah selanjutnya adalah penyebaran e-modul. Pada tahap penyebarluasan dilakukan dengan menyebarkan e-modul dalam bentuk bingkai link kepada guru mata pelajaran fisika dan peserta didik di SMA Negeri 1 Majene dan guru lainnya di beberapa sekolah. Hal ini dilakukan berdasarkan pertimbangan seperti (1) E-modul ini dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media dalam pembelajaran fisika untuk topik Hukum 1 Newton, (2) Media yang dikembangkan ini dirancang berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik, media pembelajaran yang relevan, serta kurikulum yang berlaku di SMA Negeri 1 Majene.

#### **B. Pembahasan**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran berupa e-modul pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam upaya mengatasi keterbatasan media pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran fisika pada materi Hukum 1

Newton . E-modul ini dirancang agar relevan dengan pembelajaran di sekolah dan dapat diakses oleh peserta didik untuk mendukung pembelajaran mandiri. E-modul ini dapat diakses secara daring dan dilengkapi dengan gambar, animasi, video, serta kuis interaktif, sehingga memberikan pengalaman belajar yang praktis bagi peserta didik. Keunggulan e-modul ini terbukti melalui hasil penelitian pada uji kepraktisan serta tanggapan positif dari peserta didik.

E-modul ini dikembangkan menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Dalam proses pengembangannya, peneliti menerapkan model Four-D (4D) yang meliputi empat tahapan utama, yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminate*). E-modul yang dihasilkan terdiri atas 24 halaman yang mencakup sampul, halaman depan, peta konsep, langkah-langkah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL), kegiatan pembelajaran, uraian materi tentang Hukum 1 Newton dan contoh soal.

Tahap awal adalah tahap *define*, yang dimulai dengan mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang ada, kemudian mendalami permasalahan tersebut secara lebih rinci. Selanjutnya, peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran saat guru menyampaikan materi. Pada tahap *design*, peneliti mengumpulkan referensi yang relevan dengan materi pembelajaran, yang disesuaikan dengan kurikulum serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setelah itu, peneliti merancang konsep awal e-modul menggunakan canva. Rancangan ini kemudian diimpor ke *hyzine* untuk proses pengeditan lebih lanjut. E-modul tersebut dilengkapi dengan animasi, gambar, video, dan tautan ke situs web untuk mendukung pembelajaran. Tahap berikutnya adalah tahap *development*, yang menjadi inti dari penelitian ini. Pada tahap ini, kelayakan e-modul fisika yang dikembangkan diuji. Penilaian kelayakan modul didasarkan pada hasil validasi dan uji coba yang dilakukan selama pengembangan. Untuk memastikan modul memenuhi kriteria kelayakan, dilakukan serangkaian uji validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Oleh karena itu, data hasil validasi dan uji coba pengembangan diuraikan sebagai berikut:

## 1. Valid

E-modul divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan dalam pembelajaran. Uji validitas e-modul berupa validasi ahli media dan validasi ahli materi. Selain itu dilakukan pula uji validitas terhadap instrument pengambilan data yakni angket respon peserta didik, angket respon guru, dan tes hasil belajar. Tujuan dilakukan validasi untuk membuktikan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu produk.

### a. Uji Validitas Ahli Media dan Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli media e-modul pada tabel 4.1, desain media memperoleh presentase 89,58% dengan kriteria sangat valid. Format memperoleh presentase 91,66% dengan kriteria sangat valid. Penyajian memperoleh presentase 95,83% dengan kriteria sangat valid. Hal ini menandakan bahwa desain media, format, dan penyajian sangat valid untuk digunakan. Komentar dari ahli media dapat dilihat pada tabel 4.2.

Pada proses validasi ahli materi yang terdapat pada tabel 4.3, indikator materi memperoleh presentase 91,66% dengan kriteria sangat valid. Indikator organisasi dan kebahasaan memperoleh presentase 91,66% dengan kriteria sangat valid. Indikator peningkatan mutu KBM memperoleh presentase 100% dengan kriteria sangat valid. Komentar dari ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.4.

Meskipun pada proses validasi ahli media dan ahli materi terdapat beberapa komentar dan saran dari validator, namun setelah diakumulasi e-modul masuk dalam kategori sangat valid, dengan presentase rata-rata kolektif dari ketiga validator ahli media 92,35% dan ahli materi 94,44%. Menurut Fuada (2015) menyatakan apabila presentase mencapai 81,26%-100%, maka dapat dikatakan bahwa produk yang dikembangkan telah memnuhi kriteria sangat valid.

### b. Uji Validitas Instrumen Pengambilan Data

Selanjutnya adalah validitas terhadap instrument pengambilan data. Adapun hasil uji validasi diuraikan sebagai berikut:

#### 1) Angket respon guru

Berdasarkan tabel 4.5, penilaian validitas intrumen respon guru dengan indikator format, isi, dan bahasa memperoleh rata-rata presentase kolektif dari ketiga validator 98,14% dengan kategori sangat valid. Selama proses validasi,

ketiga validator memberikan penilaian bahwa instrumen angket respon guru ini telah layak untuk digunakan tanpa revisi.

## 2) Angket respon peserta didik

Berdasarkan tabel 4.6, instrumen angket respon peserta didik diuji validitasnya dengan indikator format, isi, dan bahasa dengan presentase rata-rata kolektif dari ketiga validator 95,36% dengan kategori sangat valid. Selama proses validasi, ketiga validator memberikan penilaian bahwa instrumen angket respon guru ini telah layak untuk digunakan tanpa revisi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen angket respon peserta didik dapat digunakan dalam penelitian.

## 3) Tes hasil belajar

Berdasarkan tabel 4.7, ditemukan bahwa seluruh butir tes hasil belajar terbukti sangat valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Adapun beberapa komentar dari validator pada tabel 4.8, yang telah dirampung mencakup angka pada gambar yang tampak buram serta beberapa istilah yang digunakan kurang tepat. Meskipun terdapat komentar dan saran dari validator, namun setelah diakumulasi instrumen tes hasil belajar dikategorikan sangat valid dengan presentase rata-rata kolektif ketiga validator 94,62%. Menurut Fuada (2015) menyatakan apabila 45 persentase mencapai 81,26%-100%, maka dapat dikatakan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid.

## 2. Praktis

### a. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada uji coba kelompok kecil, kepraktisan produk diukur menggunakan angket respons peserta didik. Sebelum digunakan, angket tersebut telah divalidasi oleh tiga validator. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta didik sekaligus menilai kualitas produk yang dikembangkan. Pengukuran kepraktisan dilakukan dengan melibatkan enam peserta didik dari kelas XI Fisika 2 SMA Negeri 1 Majene sebagai responden.

Terdapat lima aspek yang dinilai dalam angket, dan seluruhnya masuk ke dalam kategori *sangat praktis*. Aspek dengan nilai tertinggi adalah reliabilitas dan ekonomis, dengan persentase 95,00%. Aspek dengan nilai terendah adalah kemudahan penggunaan, dengan persentase 90,00%. Hal ini karena pada saat uji coba sebagian peserta didik mengalami kendala dalam mengakses soal yang

terdapat pada e-modul. Rata-rata keseluruhan persentase dari kelima aspek tersebut adalah 87,67%. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019), produk dinyatakan memenuhi kriteria praktis jika persentasenya berada dalam rentang 81%-100%. Dengan demikian, produk yang dikembangkan telah memenuhi standar kepraktisan.

#### b. Uji Coba Kelompok Besar

Pada uji coba kelompok besar, tingkat kepraktisan diukur menggunakan angket respon peserta didik, serupa dengan metode yang digunakan pada uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok besar dilakukan setelah uji coba kelompok kecil memenuhi kriteria praktis. Jumlah responden pada uji coba kelompok besar lebih banyak dibandingkan dengan uji coba kelompok kecil, yakni melibatkan 23 peserta didik dari kelas XI Fisika 1 SMA Negeri 1 Majene. Seluruh aspek dalam uji coba ini masuk dalam kategori *sangat praktis*. Aspek dengan presentase tertinggi adalah reliabilitas dan ekonomis. Aspek dengan persentase terendah adalah kemudahan penggunaan sebesar 83,50%. Hal ini disebabkan karena beberapa peserta didik yang kesulitan mengakses tautan kuis interaktif karena memerlukan kode akses, ditambah dengan gangguan jaringan yang terjadi akibat pemadaman listrik sebelum melakukan uji coba produk. Meskipun demikian, peserta didik memberikan apresiasi positif dan merasa senang dengan e-modul tersebut, sebagaimana terlihat dari hasil aspek lainnya yang seluruhnya memenuhi kriteria *sangat praktis*.

Selain angket yang diisi oleh peserta didik, dalam uji coba kelompok besar juga melibatkan seorang guru fisika yang mengajar di kelas tersebut. Hasil pengisian angket oleh guru menunjukkan bahwa semua aspek masuk dalam kategori *sangat praktis*. Hampir seluruh aspek memperoleh persentase 100%, kecuali kemudahan penggunaan yang mendapat nilai 90%. Guru tersebut memberikan apresiasi positif dan menyatakan kepuasan terhadap keberadaan e-modul ini. Secara keseluruhan, rata-rata hasil angket dari peserta didik adalah 87,67%, sedangkan guru memperoleh rata-rata 98%. Menurut Sugiyono (2019) jika presentase berada di rentang 81%-100%, maka produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria praktis.

### **3. Efektif**

Pengukuran keefektifan dilakukan melalui tes hasil belajar fisika peserta didik. Sebelum digunakan, tes ini telah divalidasi oleh tiga validator. Validator 1 menyatakan bahwa tes hasil belajar dapat digunakan tanpa revisi, dengan rata-rata persentase 100%. Validator 2 menyatakan tes hasil belajar dapat digunakan dengan sedikit revisi, memberikan rata-rata persentase 83,89%. Masukan dari Validator 2 mencakup perbaikan kejelasan angka pada gambar yang tampak buram serta penyesuaian istilah yang kurang tepat. Sementara itu, Validator 3 juga menyatakan bahwa tes dapat digunakan tanpa revisi, dengan rata-rata persentase 100%.

Nilai tes hasil belajar peserta didik pada uji coba kelompok besar menunjukkan hampir seluruh peserta didik tuntas. Hanya terdapat satu peserta didik yang tidak tuntas karena berperilaku acuh saat pembelajaran berlangsung. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa 95% dari peserta didik menunjukkan tingkat ketuntasan belajar dengan rata-rata nilai 80,86% yang dikategorikan sangat efektif.

Berdasarkan pernyataan Fitra J. dan Hasan M. (2021), jika persentase hasil belajar  $\geq 80\%$ , maka dapat dikatakan efektif. Sementara itu, menurut Santi dan Santosa (2016), hasil belajar yang melebihi 75% juga sudah memenuhi kriteria efektif. Dengan demikian, merujuk pada kedua pandangan ini, modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan dan layak untuk digunakan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

E-modul pembelajaran berbasis CTL dikembangkan menggunakan model 4D. Berdasarkan analisis data pada tahap Pengembangan (Development) dan Penyebaran (Dissemination), modul ini dinyatakan layak. Hasil ini diperoleh dari validasi yang menunjukkan kategori sangat valid. Pengujian kepraktisan dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil (terbatas) terbatas dan uji coba kelompok besar (skala luas), yang keduanya memenuhi kategori sangat praktis. Selain itu, pengujian efektivitas juga menunjukkan hasil yang sangat efektif.

#### **B. Saran**

1. Disarankan agar diperlukan kemampuan pembuatan animasi agar produk e-modul dikembangkan dengan peningkatan visual dan fitur interaktif yang lebih menarik.
2. Sebaiknya pengembangan e-modul ini diperluas untuk mencakup materi fisika lain yang masih terkait, sehingga peserta didik dapat melanjutkan pembelajaran dengan pola dan metode yang konsisten, yang akan membantu pemahaman mereka dalam jangka panjang.
3. Diperlukan ketelitian, ketekunan serta kesabaran dalam pengembangan produk.
4. Pemanfaatan e-modul yang telah dikembangkan agar memenuhi kebutuhan peserta didik dalam membantu proses belajarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfriani, A., & Hutabri, E. (2017). Kepraktisan dan Keefektifan Modul Pembelajaran Bilingual Berbasis Computer. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 12-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jk.v1i1>
- Andila, K., Yuliana. H., & Syar, N.I. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual Menggunakan Aplikasi eXe-Learning Pada Materi Usaha dan Energi. *Journal Penelitian Pendidikan*. 5(1), 68-79.
- Arsyad, A. A., & Sartika, D. (2019). Validitas Modul Praktikum Berorientasi Keterampilan Proses Sains Dan Pendidikan Karakter. *Prosding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2019*, 8, SNF2019-PE-201-SNF2019-PE-206. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2019.01.PE.25>
- Asmiyunda, A., Guspatni, G., & Azra, F. (2018). Pengembangan *E-Modul* Kesetimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas XI SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 155. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/202>
- Chaeruman, U. A. (2015). Evaluasi Media Pembelajaran. Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan Kemenrian Pendidikan dan Kebudayaan, December, 10-15
- Depdiknas. (2008).
- Efitri, A. O. (2021). Pengembangan *E-Modul* Menggunakan Canva Pada Mata Pelajaran Fiqih Di MTSN 1 Sawahlunto. *Skripsi*. <https://repo.iainbatusangkar.ac.id/xmlui/handle/123456789/24248>
- Fuada,S. (2015). Pengujian Validitas Alat Peraga Pembangkit Sinyal (Oscillator) Untuk Pembelajaran Workshop Instrument Industry. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, November, 854-86
- Giancoli, D. C (2014). *Fisika: Prinsip dan Aplikasi Edisi ke 7 Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- G.S. Arista, M. Nasir and Azhar. (2013). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas Se-Kota Pekanbaru. *J. Repos. UNRI*. Hal 1-12. <http://repostory.unri.ac.id:80/handle/12345678?3643>.
- Gunawan, R. (2022). *Modul Pelatihan Pengembangan Modul Pembelajaran*.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Developing Interactive Chemistry *E-Modul* For The Second Grade Students of Senior High School. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191.

- Irkhamni, I., Izza, A. Z., Salsabila, W. T., & Hidayah, N. (2021). Pemanfaatan canva sebagai *e-modul* pembelajaran matematika terhadap minat belajar peserta didik. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 2, 127-134.
- Kurniawan, C., & Kuswandi, D. (2021). Pengembangan *E-Modul* Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21. Academia Publication.
- Marisa, Uci., Dkk. (2020). Pengembangan *E-modul* berbasis karakter peduli lingkungan di masa pandemic Covid-19. Seminar nasional PSD UNIKAM. 4(4), 325-326. <https://converence.unikama.ac.id/artikel/>
- Nella, S. R., & Sylvia, I. (2020). Pengembangan Media Komik pada Mata Pelajaran Sosiologi untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(3), 227–237. <https://doi.org/10.24036/sikola.v1i3.32>
- Nurhadi, N. H. (2002). Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning). Jakarta.
- Nurhidayah, A. S. (2019). Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Materi Himpunan Dengan Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). *Journal on Education*, 2(1), 143–154. <https://doi.org/10.31004/joe.v2i1.284>
- Pinwanna, Maneerat. 2015. “Using The Contextual Teaching and Learning Method in Mathematics to Enhance Learning Efficiency on Basic Statistic for High School Students.” The International Confrence on Language Education, Humanity, and Innovation.
- Pohan, J. E., Atmazaki, & Agustina. (2014). Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Menulis Resensi Di Kelas IX SMP 7 Padang Bolak. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran*, 2(2), 1-11.
- Rahmayanti, D., & Jaya, P. (2020). Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Canva dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar dasar Listrik dan Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 8(4), 107. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v8i4.110251>
- Ramadani, H. P., (2023). Pengembangan E-Modul Fisika Berbasis Pendekatan Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik di SMA. Skripsi.
- Rizanta, G. A., & Arsanti, M. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran Masa Kini. *Prosiding Seminar Nasional Daring*, 2, 560–568. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SPBSI/article/view/1381>

- Rusman. (2013). Model-model Pembelajaran – Mengembangkan Profesional Guru. Jakarta, Rajawali Pers.
- Santi, I. K. L., & Santosa, R. H. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Pokok Geometri Ruang SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 35. <https://doi.org/10.21831/pg.v11i1.9673>
- Sari, R. R. (2022). Pengembangan *E-modul* Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Mengukur Hasil Belajar Fisika Materi Gerak Lurus Kelas X SMA Negeri 2 Kota Lubuklinggau. *Jurnal Phi Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 3(1), 42-60. <http://dx.doi.org/10.22373/p-jpft.v3i1.11004>
- Siregar, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pada Materi System Persamaan Linear Satu Variabel (SPLV) dengan Menggunakan Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Menengah Pertama Swasta Ira Medan. Skripsi
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Dan R&D. Bandung. Penerbit Alfabet.
- Supardi, U. S., Leonard, Suhendri, H., & Rismurdiyati. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(1), 71-81. <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v2i1.86>
- Tanjung, R. E., & Faiza, D. (2019). Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 7(2), 79. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104261>
- Thiagarajan, S., Semmel, D., & Semmel, M. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis: Indian University.
- Wina Sanjaya. (2008). Pembelajaran Dalam Implementasi. Jakarta. Penerbit Kencana.
- Wulandari, A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Materi Usaha Dan Energi.
- Yildiz, A., & Baltaci, S. (2016). Reflection from The Analytic Geometry Courses Based on Contextual Teaching and Learning Through Geogebra Software. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 6(4), 155–166. <https://eric.ed.gov/?id=ED569230>
- Yuniar, A.P., Syamsuri, S., & Hendrayan, A. (2021). Analisis Minat belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas virtual di sma. *Tirtamath: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, 3(1), 80. <https://doi.org/10.48181/tirtamath.3i1.11341>.

# **LAMPIRAN 1**

# **INSTRUMEN**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

HUKUM 1 NEWTON

Oleh : Hermi

SMA NEGERI 1 MAJENE

TAHUN 2024

## **IDENTITAS**

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Majene
Mata Pelajaran	: Fisika
Kelas/Semester	: X/Ganjil
Materi Pokok	: Hukum 1 Newton
Alokasi Waktu	: 2 x JP (2 Pertemuan)

## **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Peserta didik mampu menjelaskan Hukum 1 Newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.
2. Peserta didik mampu menggambarkan situasi fisika berdasarkan Hukum 1 Newton.
3. Peserta didik mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.
4. Peserta didik mampu mengidentifikasi kondisi-kondisi dalam kehidupan sehari-hari yang menggambarkan Hukum 1 Newton.
5. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.
6. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sederhana tentang gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.
7. Peserta didik mampu memberikan contoh-contoh penerapan Hukum 1 Newton dalam teknologi.
8. Peserta didik mampu mengevaluasi situasi di lingkungan sekitar yang sesuai dengan konsep Hukum 1 Newton.
9. Peserta didik mampu memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang melibatkan Hukum 1 Newton dalam kehidupan sehari-hari.

## **MEDIA DAN SUMBER BELAJAR**

*E-modul*

## **MODEL PEMBELAJARAN**

*Contextual Teaching and Learning (CTL)*

## KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan 1

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa.
2. Guru mengajak peserta didik untuk mengamati gambar/video fenomena inersia dari *e-modul*.
3. Guru bertanya kepada peserta didik: "Apa yang terjadi jika mobil tiba-tiba berhenti?" "Mengapa tubuh kita tetap terdorong ke depan?"
4. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan.

Kegiatan Inti (60 menit)

1. Konstruktivisme:
  - Guru meminta peserta didik mengingat pengalaman mereka terkait fenomena inersia dari *e-modul*.
  - Peserta didik mengemukakan pendapat mereka mengenai peristiwa tersebut.
2. Modelling:
  - Guru memberikan contoh lain tentang inersia dari *e-modul*, seperti menarik taplak meja tanpa menjatuhkan benda di atasnya.
  - Peserta didik mendengar penjelasan guru tentang contoh inersia dari *e-modul*, seperti menarik taplak meja tanpa menjatuhkan benda di atasnya.
3. Questioning:
  - Guru mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dengan pertanyaan: "Mengapa benda yang diam tetap diam dan yang bergerak tetap bergerak?" "Bagaimana kondisi ini bisa berubah?"
  - Peserta didik menjawab pertanyaan guru secara random.
4. Inquiry:
  - Guru memberikan latihan soal yang ada di *e-modul* tentang konsep Hukum 1 Newton.
  - Peserta didik mengerjakan latihan soal dari *e-modul* untuk memahami konsep Hukum 1 Newton.
5. Masyarakat Belajar:
  - Guru membagi ke dalam kelompok kecil.
  - Peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil untuk menjelaskan konsep Hukum 1 Newton berdasarkan *e-modul*.

## 6. Refleksi:

- Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik menuliskan kesimpulan dan refleksi
- Peserta didik menuliskan kesimpulan tentang konsep inersia dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

## Penutup (15 menit)

1. Guru meminta beberapa peserta didik untuk menyampaikan kesimpulan mereka.
2. Guru memberikan umpan balik dan mengingatkan peserta didik untuk membaca e-modul sebelum pertemuan berikutnya.
3. Guru menutup pertemuan dengan doa.

## **Pertemuan 2**

### Pendahuluan (15 menit)

1. Guru mereview materi pertemuan sebelumnya dengan tanya jawab singkat.
2. Guru mengaitkan materi dengan eksperimen sederhana yang akan dilakukan dari e-modul.

### Kegiatan Inti (60 menit)

1. Konstruktivisme:
  - Guru meminta peserta didik mengingat kembali konsep Hukum 1 Newton.
  - Peserta didik mengemukakan pendapat mereka mengenai konsep Hukum 1 Newton.
2. Inquiry (Eksperimen Sederhana):
  - Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan percobaan dari *e-modul* menggunakan gelas bening dan kertas untuk menunjukkan inersia.
  - Peserta didik melakukan percobaan dari *e-modul* menggunakan gelas bening dan kertas untuk menunjukkan inersia.
3. Masyarakat Belajar:
  - Guru membagi kedalam kelompok kecil.
  - Peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil tentang hasil percobaan mereka dan mempresentasi hasil percobaan dan analisisnya.
4. Refleksi:
  - Guru menanyakan kepada peserta didik: "Bagaimana konsep ini relevan dalam kehidupan kita?" dan guru mengaitkan konsep inersia dengan pentingnya sabuk pengaman dalam kendaraan.
  - Peserta didik menjawab pertanyaan guru.

Penutup (15 menit)

1. Peserta didik mengerjakan latihan soal berbasis aplikasi Quizizz dari *e-modul*.
2. Guru memberikan kesimpulan dan evaluasi terhadap pembelajaran.
3. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi terkait pentingnya memahami konsep fisika dalam kehidupan sehari-hari.

### **PENILAIAN**

1. Penilaian
  - Sikap Keaktifan dalam diskusi
  - Kemampuan bekerja sama
2. Penilaian Pengetahuan
  - Uji pemahaman melalui kuis di *e-modul*
  - Lembar kerja dan hasil diskusi
3. Penilaian Keterampilan
  - Keberhasilan melakukan percobaan dan menyusun laporan hasil eksperimen dari *e-modul*.

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MATERI**

---

**Tanggal** :  
**Nama** :  
**Nip** :  
**Instansi** :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN MATERI**

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
<b>Materi</b>					
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar.				
2	Kesesuaian materi dengan indikator.				
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				

4	Kebenaran konten (fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan proses ilmiah).				
5	Kejelasan penyampaian materi.				
6	Sistematika penyampaian materi.				
7	Kelengkapan materi.				
8	Kemenarikan materi.				
<b>Organisasi dan Kebahasaan</b>					
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik.				
11	Ketepatan penggunaan istilah/symbol/lambang.				
12	Kejelasan penggunaan kata dan bahasa.				
13	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia.				
14	Kemudahan memahami alur materi.				
15	Koherensi dan keruntutan alur pikir.				
<b>Peningkatan Mutu KBM (Kegiatan Belajar Mengajar)</b>					
16	Kesesuaian dengan kurikulum pendidikan.				
17	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar.				

#### **KEBENARAN MATERI**

<b>No</b>	<b>Jenis Kesalahan</b>	<b>Saran Perbaikan</b>

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

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

Majene,

Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MEDIA**

**Tanggal** :  
**Nama** :  
**Nip** :  
**Instansi** :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN AHLI MEDIA**

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Desain Media</b>					
1	Desain sampul/halaman depan.				
2	Desain isi e-modul.				

3	Desain gambar dan pewarnaan.				
4	Keterbacaan penulisan kalimat.				
<b>Format</b>					
5	Penyajian materi sesuai dengan tujuan.				
6	Teks dan ilustrasi berimbang.				
7	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan.				
8	Penyajian gambar dan simbol				
9	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca				
<b>Penyajian</b>					
10	Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu				
11	Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan Membaca				
12	Mendorong peserta didik terlibat aktif				
13	Menarik/menyenangkan				

#### **KEBENARAN MEDIA**

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

#### **PENILAIAN UMUM**

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

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

Majene,

Validator

(.....)

## LEMBAR VALIDASI RESPON GURU

---

**Tanggal** :  
**Nama** :  
**Nip** :  
**Instansi** :

### PETUNJUK :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrument angket respon guru. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

### KRITERIA PENILAIAN

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				
	a. Petunjuk angket respon guru, dinyatakan dengan jelas.				
	b. Sistem penomoran jelas.				
	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				
2.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pada angket menggunakan pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari guru/pendidik.				
	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat memberikan				

	respon guru/pendidik mengenai kepraktisan media dalam pembelajaran.				
	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				
<b>3.</b>	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku.				
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				
	c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon guru ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene,

Validator

(.....)

## LEMBAR VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK

**Tanggal** :  
**Nama** :  
**Nip** :  
**Instansi** :

### PETUNJUK :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument angket respon peserta didik. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

### KRITERIA PENILAIAN

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				
	a. Petunjuk angket peserta didik dinyatakan dengan jelas.				
	b. Sistem penomoran jelas.				
	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				
2.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pertanyaan pada angket menggunakan kata/perintah/pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari peserta didik.				

	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat menjangring seluruh respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran.				
	c. Pertanyaan/ Pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				
<b>3.</b>	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku.				
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				
	c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon peserta didik ini ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene,

Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

---

**Tanggal** :  
**Nama** :  
**Nip** :  
**Instansi** :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

Aspek	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
Isi	a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar.				
	b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.				
	c. Kejelasan maksud soal.				
	d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas.				

	e. Jawaban soal jelas.				
Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.				
	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				
	c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.				
Alokasi Waktu	a. Waktu yang digunakan sesuai.				

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen tes hasil belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene,

Validator

(.....)

**ANGKET RESPON GURU**

Mata Pelajaran	: Fisika
Sasaran Program	: Peserta Didik Kelas XI IPA
Judul Penelitian	: Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Berbantuan Canva Untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene
Peneliti	: Hermi
Nama Guru	:
Sekolah	:

**A. PETUNJUK**

Dalam rangka penyusunan skripsi peneliti menggunakan angket respon guru. Tujuan angket respon guru ini adalah untuk mengetahui pandangan guru/pendidik mengenai tingkat kepraktisan penggunaan e-modul yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran.

**B. PETUNJUK**

1. Angket respon diisi oleh guru/pendidik.
2. Pada angket ini terdapat 12 pertanyaan. Berikanlah jawaban yang cocok denganmu.
3. Pengisian angket respon ini dilakukan dengan cara memberikan tanda centang “√” pada kolom yang disediakan.

Keterangan :

ST : Sangat setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

4. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada kolom komentar yang telah disediakan.
5. Atas bantuan dan kesediannya untuk mengisi angket respon guru ini, peneliti mengucapkan terima kasih.

**C. PENILAIAN**

No.	Indikator	Pernyataan	Skala penilaian				
			SS	S	R	TS	STS
<b>Daya Tarik</b>							

1	Tampilan modul yang menarik.	Modul ini menggunakan desain dan gambar yang menarik perhatian.					
2	Penyajian materi yang sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik.	Penyajian materi pada modul ini sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA.					
3	Bahasa dan gaya penulisan tidak kaku.	Saya tidak melihat pada modul terdapat bahasa dengan gaya penulisan kaku.					
<b>Minat/Motivasi</b>							
4	Penyajian materi dapat memotivasi peserta didik untuk belajar fisika.	Cara penyajian materi pada modul dapat menimbulkan daya tarik peserta didik sehingga termotivasi dalam belajar fisika.					
5	Penyajian materi dapat menggugah peserta didik untuk senang belajar fisika.	Penyajian materi pada e-modul berorientasi pada kejadian nyata sehingga membuat peserta didik senang dalam belajar fisika.					
6	Sub materi disajikan secara terstruktur dan variatif.	Sub materi yang disajikan pada e-modul terstruktur dan variatif sehingga dapat digunakan pada setiap pertemuan untuk sub materi yang berbeda.					
<b>Kemudahan Penggunaan</b>							
7	E-modul mudah untuk diakses.	Penggunaan e-modul dalam pembelajaran memudahkan guru dan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran.					
8	E-modul mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.	Fasilitas pendukung dalam penggunaan e-modul telah tersedia di sekolah dan mudah digunakan.					
<b>Keberfungsian dan Kegunaan</b>							
9	E-modul mampu memberikan materi yang sesuai kepada peserta didik.	Materi pada e-modul sesuai dengan materi pembelajaran kelas XI.					
10	Materi yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk memahami materi.	Adanya e-modul ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi.					
<b>Reliabilitas dan Ekonomis</b>							
11	E-modul dapat diakses secara gratis.	E-modul ini dapat dengan mudah diakses menggunakan layanan internet secara gratis.					
12	Dapat digunakan untuk kegiatan yang berkelanjutan.	E-modul ini dapat digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas maupun saat belajar individual.					

**D. KOMENTAR DAN SARAN**

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

Majene,

Validator

(.....)

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

Mata Pelajaran	:Fisika
Sasaran Program	:Peserta Didik Kelas XI IPA
Judul Penelitian	:Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Berbantuan Canva Untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene
Peneliti	:Hermi
Nama Guru	:
Sekolah	:
Hari dan Tanggal	:

**A. TUJUAN**

Dalam rangka penyusunan skripsi peneliti menggunakan angket respon peserta didik. Tujuan angket respon peserta didik ini adalah untuk mengetahui pandangan peserta didik mengenai tingkat kepraktisan penggunaan e-modul pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran.

**B. PETUNJUK**

1. Angket respon diisi oleh peserta didik.
2. Pada angket ini terdapat 12 pertanyaan. Berikanlah jawaban yang cocok denganmu.
3. Pengisian angket respon ini dilakukan dengan cara memberikan tanda centang “√” pada kolom yang disediakan.

Keterangan :

ST : Sangat setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

4. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada kolom komentar yang telah disediakan.
5. Atas bantuan dan kesediannya untuk mengisi angket respon peserta didik ini, peneliti mengucapkan terima kasih.

### C. PENILAIAN

No.	Indikator	Pernyataan	Skala penilaian				
			SS	S	R	TS	STS
<b>Daya Tarik</b>							
1	Tampilan modul yang menarik.	Saya tertarik dengan sampul dan gambar-gambar yang terdapat pada e-modul.					
2	Penyajian materi yang sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik.	Materi yang disajikan pada e-modul sesuai dengan kemampuan saya.					
3	Bahasa dan gaya penulisan tidak kaku.	Saya memahami bahasa yang digunakan pada modul.					
<b>Minat/Motivasi</b>							
4	Penyajian materi dapat memotivasi peserta didik untuk belajar fisika.	Modul ini membuat saya menjadi termotivasi dalam belajar fisika.					
5	Penyajian materi dapat menggugah peserta didik untuk senang belajar fisika.	Saya senang belajar fisika menggunakan e-modul ini karena materi yang disajikan dibarengi dengan quiz interaktif dan kegiatan yang jelas sehingga mudah dipahami.					
6	Sub materi disajikan secara terstruktur dan variatif.	Sub materi yang disajikan pada e-modul ini terstruktur dan bervariasi sehingga menimbulkan rasa ingin tahu tentang fisika.					
<b>Kemudahan Penggunaan</b>							
7	E-modul mudah untuk diakses.	Penggunaan e-modul dalam pembelajaran memudahkan saya untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja.					
8	E-modul mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.	Saya mudah menggunakan e-modul ini dalam belajar di kelas maupun secara individu melalui smartphone atau laptop.					
<b>Keberfungsian dan Kegunaan</b>							
9	E-modul mampu memberikan materi yang sesuai kepada peserta didik.	Materi pada e-modul sesuai dengan materi yang ada di buku pelajaran kelas XI.					
10	Materi yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk memahami materi.	Adanya e-modul ini dapat membantu saya dalam memahami materi.					
<b>Reliabilitas dan Ekonomis</b>							
11	E-modul dapat diakses secara gratis.	Saya sangat senang dengan adanya e-modul ini karena dapat diakses dengan mudah menggunakan					

		layanan internet secara gratis.					
12	Dapat digunakan untuk kegiatan yang berkelanjutan.	E-modul ini dapat saya gunakan kapan saja secara mandiri dalam pembelajaran di kelas maupun saat belajar individual.					

**D. KOMENTAR DAN SARAN**

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

Majene,

Validator

(.....)

**LEMBAR VALIDASI**  
**INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR**

---

**Tanggal** :  
**Nama** :  
**NIP /NIDN** :  
**Instansi** :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument tes hasil belajar. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut.

**A. Tujuan**

Instrumen ini berisi tentang tes hasil belajar yang bertujuan untuk memperoleh hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran fisika.

**B. Petunjuk**

Dimohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari kesesuaian butir soal dengan indikator, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi instrumen penelitian pemahaman konsep.

- A. Untuk penilaian ditinjau dari kesesuaian butir pernyataan dengan indikator, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis ( $\checkmark$ ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- B. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
- C. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang disediakan.

**C. Tingkat Penilaian**

Penilaian diberikan dengan rentang nilai 1 (satu) sampai 5 (lima):

- 1 = “Sangat Tidak Baik” jika tidak ada hubungan sama sekali dengan indikator pencapaian kompetensi.
- 2 = “Tidak Baik” kurang mewakili dengan indikator pencapaian kompetensi.
- 3 = “Cukup Baik” cukup mewakili indikator pencapaian kompetensi.
- 4 = “Baik” sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.

5 = “Sangat Baik” sangat sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.

#### D. Penilaian

Penyusun : Hermi

Sekolah	: SMAN 1 Majene	Jenis Soal	: Pilihan ganda
Bidang Studi	: Fisika	Jumlah Soal	: 20
Materi Pokok	: Hukum Newton 1	Alokasi Waktu	: 90 menit
Kelas/Semester	: XI IPA		

#### KISI-KISI TES HASIL BELAJAR

Sekolah : SMA Negeri 1 Majene  
Mata Pelajaran : Fisika  
Kelas : XI IPA

Capaian Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Tujuan Pembelajaran	Nomor Butir Soal
<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor kedalam kinematika dan dinamika gerak partikel, usaha dan energi, fluida dinamis, getaran harmonis, gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep energi kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor. Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip kelistrikan (baik statis maupun dinamis) dan kemagnetan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi, menerapkan konsep dan prinsip gejala gelombang elektromagnetik dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara berbagai besaran fisis pada teori relativitas khusus, gejala kuantum dan menunjukkan penerapan konsep fisika inti dan radioaktivitas dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Peserta didik mampu memberi penguatan pada aspek fisika sesuai dengan minat untuk ke perguruan tinggi yang berhubungan dengan</p>	<p>Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip dinamika gerak Hukum 1 Newton untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.</p>	1. Peserta didik mampu menjelaskan hukum 1 newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.	1, 10, 12, 13,
		2. Peserta didik mampu menggambarkan situasi fisika berdasarkan Hukum 1 Newton.	3, 18,
		3. Peserta didik mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.	2, 14, 15, 16, 17, 19,
		4. Peserta didik mampu mengidentifikasi kondisi-kondisi dalam kehidupan sehari-hari yang menggambarkan penerapan Hukum 1 Newton.	5,

bidang fisika. Melalui kerja ilmiah juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khususnya mandiri, inovatif, bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong.	5. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	4, 7, 10, 15,
	6. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sederhana tentang gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.	6, 20
	7. Peserta didik mampu memberikan contoh-contoh penerapan Hukum 1 Newton dalam teknologi.	8,
	8. Peserta didik mampu mengevaluasi situasi di lingkungan sekitar yang sesuai dengan konsep Hukum 1 Newton.	9,
	9. Peserta didik mampu memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang melibatkan Hukum 1 Newton dalam kehidupan sehari-hari.	11,

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menjelaskan hukum 1 Newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Disajikan sebuah peristiwa yang berkaitan dengan Hukum 1 Newton, peserta didik dapat mengaitkan peristiwa tersebut dengan konsep gerak pada Hukum 1 Newton.	<p>Sebuah mobil melaju dengan kecepatan konstan di jalan raya. Ketika pengemudi tiba-tiba mengerem, penumpang yang tidak mengenakan sabuk pengaman akan terdorong ke depan. Peristiwa ini berkaitan dengan Hukum 1 Newton, yaitu hukum kelembaman (inersia). Berdasarkan konsep ini, mengapa penumpang terdorong ke depan dan apa kaitannya dengan gerak benda ?</p> <p>A. Karena mobil berhenti mendadak, gaya dorong mobil mendorong penumpang ke depan, sesuai dengan Hukum 1 Newton yang mengatakan bahwa benda yang diam akan tetap diam.</p> <p>B. Penumpang terdorong ke depan karena mereka ingin menjaga keseimbangan, dan Hukum 1 Newton tidak relevan dalam situasi ini.</p> <p>C. Penumpang terdorong ke depan karena tubuh mereka cenderung untuk tetap bergerak maju dengan kecepatan yang sama seperti mobil sebelum mengerem, sesuai dengan Hukum 1 Newton yang menyatakan bahwa benda yang bergerak akan terus bergerak kecuali ada gaya yang mengubah gerakannya.</p> <p>D. Penumpang terdorong ke depan karena ada gaya tarik dari rem mobil yang membuat mereka terdorong akibat berhentinya mobil secara tiba-tiba.</p> <p>E. Penumpang terdorong ke depan karena gaya gravitasi bumi mendorong mereka ke arah depan mobil saat mobil mengerem mendadak</p>						C4
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran				
C.Penumpang terdorong ke depan karena tubuh mereka cenderung untuk tetap bergerak maju dengan kecepatan yang sama seperti mobil sebelum mengerem, sesuai dengan Hukum 1 Newton yang menyatakan bahwa benda yang bergerak akan terus bergerak kecuali ada gaya yang mengubah gerakannya.		Benar = 1 point Salah = 0 point					

<p><b>Pembahasan :</b> Hukum 1 Newton menyatakan bahwa suatu benda cenderung mempertahankan keadaan geraknya (baik diam maupun bergerak dengan kecepatan konstan) kecuali ada gaya eksternal yang mengubah keadaan tersebut. Ketika mobil berhenti mendadak, tubuh penumpang masih ingin terus bergerak dengan kecepatan yang sama sebelum pengereman, sehingga mereka terdorong ke depan karena inersia</p>		
--	--	--

Sub pokok	Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton	Isi	1	2	3	4	5
	Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar				
Mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>• Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>				
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal					Level Kognitif
Peserta didik mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.	<p>Sebuah buku berjudul <i>Kimchi Confession</i> karya Xaviera Putri memiliki massa 0,3 kg dan diletakkan diam di atas permukaan meja yang datar. Jika gaya gravitasi yang bekerja pada buku tersebut adalah 30 N ke bawah dan gaya normal dari meja sebesar 30 N ke atas, berapakah besar resultan gaya yang bekerja pada buku tersebut ?</p> <p>A. 30 N B. 15 N C. 0 N D. 60 N E. 3 N</p>					C1
Jawaban soal		Penilaian		Komentar/Saran		
C. 0 N		Benar = 1 point Salah = 0 point				
<p><b>Pembahasan :</b> Karena gaya gravitasi dan gaya normal memiliki besar yang sama tetapi arahnya berlawanan, resultas gaya adalah nol, sesuai dengan Hukum 1 Newton</p>						
Sub pokok	Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton	Isi	1	2	3	4	5
	Bahasa	1	2	3	4	5

Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar
Menggambarkan atau mendeskripsikan situasi fisika berdasarkan Hukum 1 Newton.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal	Level Kognitif
Peserta didik mampu menggambarkan situasi fisika berdasarkan Hukum 1 Newton.	<p>Sebuah gelas diletakkan di atas meja di dalam kereta yang bergerak dengan kecepatan konstan. Ketika kereta tiba-tiba berhenti, gelas tersebut tergelincir jatuh ke depan. Berdasarkan Hukum 1 Newton, manakah penjelasan yang tepat untuk peristiwa ini ?</p> <p>A. Gelas bergerak ke depan karena ada gaya yang mendorongnya saat kereta berhenti.  B. Gelas jatuh ke depan karena percepatan kereta mempengaruhi gravitasi pada gelas.  C. Gelas tetap bergerak ke depan karena cenderung mempertahankan gerakannya meskipun kereta berhenti tiba-tiba.  D. Gelas jatuh ke depan karena gaya normal dari meja menghilang ketika kereta berhenti.  E. Gelas jatuh ke depan karena kecepatan gelas bertambah saat kereta berhenti.</p>	C3
Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
<p>C. Gelas tetap bergerak ke depan karena cenderung mempertahankan gerakannya meskipun kereta berhenti tiba-tiba.</p> <p><b>Pembahasan:</b>  Ini sesuai dengan Hukum 1 Newton, yang menyatakan bahwa sebuah benda akan terus bergerak dengan kecepatan konstan kecuali ada gaya yang mengubah gerakannya.</p>	Benar = 1 point Salah = 0 point	

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal	Level Kognitif					

Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	Sebuah kotak bermassa 5 kg diletakkan di atas permukaan lantai yang datar. Kotak tersebut pada awalnya dia. Kemudian, sebuah gaya horizontal sebesar 20 N bekerja pada kotak, tetapi kotak tetap diam. Jika gaya gesek maksimum yang bekerja pada kotak adalah 20 N, manakah kondisi yang terjadi pada kotak berdasarkan Hukum 1 Newton ?  A. Kotak bergerak ke kanan dengan percepatan 4 m/s <sup>2</sup> . B. Kotak tetap diam karena gaya gesek sama dengan gaya dorong. C. Kotak jatuh ke bawah akibat gaya gravitasi yang tidak seimbang. D. Kotak bergerak ke kiri dengan gaya gesek lebih kecil dari gaya dorong. E. Kotak tetap diam karena tidak ada gaya yang bekerja padanya.	C4
---	--	----

Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
<p>B. Kotak tetepa diam karena gaya gesek sama besar dengan gaya dorong.</p> <p><b>Pembahasan:</b> Jawaban ini sesuai dengan analisi yang dilakukan bahwa resultan gaya yang bekerja pada kotak adalah nol, sehingga kotak tetap dalam keadaan diam.</p>	Benar = 1 point Salah = 0 point	

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Mengidentifikasi kondisi-kondisi dalam kehidupan sehari-hari yang menggambarkan penerapan Hukum 1 Newton.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal					Level Kognitif	

<p>Peserta didik mampu mengidentifikasi kondisi-kondisi dalam kehidupan sehari-hari yang menggambarkan penerapan Hukum 1 Newton.</p>	<p>Sebuah buku diletakkan di dashboard mobil yang sedang bergerak lurus dengan kecepatan tetap. Ketika mobil tiba-tiba berbelok ke kanan, buku tersebut tampak meluncur ke arah kiri. Manakah penjelasan yang paling tepat terkait peristiwa ini berdasarkan Hukum 1 Newton?</p> <p>A. Buku bergerak ke kiri karena gaya dorong dari mobil ke arah kiri.</p> <p>B. Buku meluncur ke kiri karena mobil memberikan gaya gesek ke arah berlawanan.</p> <p>C. Buku cenderung tetap pada posisinya sementara mobil berbelok ke kanan, menunjukkan kelembaman</p> <p>D. Buku terdorong ke kiri akibat gaya gravitasi ketika mobil berbelok.</p> <p>E. Buku meluncur ke kiri karena kecepatan mobil tiba-tiba berkurang.</p>	<p>C3</p>
--	---	-----------

Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
<p>C. Buku cenderung tetap pada posisinya sementara mobil berbelok ke kanan, menunjukkan kelembaman.</p> <p><b>Pembahasan:</b></p> <p>Sesuai dengan Hukum 1 Newton, buku cenderung mempertahankan keadaan diam atau gerak lurus (kelembaman), sementara mobil berubah arah. Oleh karena itu, buku tampak meluncur ke kiri ketika mobil berbelok ke kanan.</p>	<p>Benar = 1 point Salah = 0 point</p>	

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menyelesaikan permasalahan sederhana tentang gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sederhana tentang gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.	<p>Sebuah mobil bermassa 1200 kg sedang bergerak dengan kecepatan konstan di jalan raya. Tiba-tiba, pengemudi melepas pedal gas, dan mobil mulai melambat hingga akhirnya berhenti setelah beberapa meter. Jika gaya gesek total yang bekerja pada mobil adalah 2400 N, manakah pernyataan yang benar terkait gerak mobil tersebut?</p> <p>A. Mobil berhenti karena gaya dorong dari mesin</p>						C4

	<p>lebih kecil dari gaya gesek.</p> <p>B. Mobil berhenti karena gaya gesek total yang bekerja pada mobil menghilangkan kecepatan mobil secara bertahap.</p> <p>C. Mobil tetap bergerak lurus beraturan meskipun gaya gesek bekerja, sesuai Hukum 1 Newton.</p> <p>D. Mobil berhenti karena gaya gesek total sama besar dengan gaya dorong dari mesin.</p> <p>E. Mobil berhenti hanya karena massa mobil yang besar, tanpa pengaruh gaya eksternal.</p>		
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran
<p>A. Mobil berhenti karena gaya gesek total yang bekerja pada mobil menghilangkan kecepatan mobil secara bertahap.</p> <p><b>Pembahasan :</b> Menurut Hukum 1 Newton, mobil yang bergerak dengan kecepatan konstan akan terus bergerak dengan kecepatan tersebut kecuali ada gaya luar yang bekerja padanya. Dalam hal ini, gaya gesek total mengurangi kecepatan mobil sehingga akhirnya mobil berhenti.</p>		<p>Benar = 1 point Salah = 0 point</p>	

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Mampu memberikan contoh-contoh penerapan Hukum 1 Newton dalam teknologi.	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>• Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Peserta didik mampu memberikan contoh-contoh penerapan Hukum 1 Newton dalam teknologi.	<p>Sistem Airbag dalam mobil dirancang untuk melindungi penumpang saat terjadi kecelakaan. Berdasarkan Hukum 1 Newton, bagaimana sistem Airbag ini bekerja dalam melindungi penumpang dari cedera saat mobil mengalami perlambatan mendadak?</p> <p>A. Airbag memberikan gaya dorong ke depan pada penumpang agar mereka tidak terlempar.</p> <p>B. Airbag menghentikan gerakan penumpang secara tiba-tiba agar tidak terbentur ke dashboard.</p> <p>C. Airbag mengurangi gaya dorong yang bekerja pada penumpang dengan melawan percepatan mobil.</p> <p>D. Airbag memperlambat gerakan penumpang secara bertahap sehingga mengurangi gaya yang diterima oleh tubuh.</p>						C4.

	E. Airbag berfungsi untuk menambah massa penumpang agar gaya benturan berkurang.	
Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
D. Airbag memperlambat gerakan penumpang secara bertahap sehingga mengurangi gaya yang diterima oleh tubuh. <b>Pembahasan:</b> Sesuai dengan hukum 1 Newton, penumpang cenderung mempertahankan gerakannya (kelembaman) saat mobil berhenti. Airbag memperlambat gerakan penumpang secara bertahap, sehingga mengurangi gaya yang diterima oleh tubuh dan mengurangi risiko cedera.	Benar = 1point Salah = 0 point	

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Mengevaluasi situasi di lingkungan sekitar yang sesuai dengan konsep Hukum 1 Newton.	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Peserta didik mampu mengevaluasi situasi di lingkungan sekitar yang sesuai dengan konsep Hukum 1 Newton.	<p>Sebuah kapal besar berlayar di laut dengan kecepatan konstan. Ketika mesin kapal dimatikan, kapal tersebut tidak langsung berhenti, tetapi perlahan melambat hingga akhirnya berhenti sepenuhnya setelah beberapa saat. Berdasarkan Hukum 1 Newton, manakah evaluasi yang paling tepat terkait situasi ini?</p> <p>A. Kapal terus bergerak karena kelembaman, tetapi melambat akibat gaya gesek antara kapal dan air.</p> <p>B. Kapal berhenti karena tidak ada lagi gaya yang mendorongnya ke depan setelah mesin dimatikan.</p> <p>C. Kapal melambat karena massa kapal yang besar, bukan karena gaya eksternal.</p> <p>D. Kapal berhenti seketika karena tidak ada gaya dorong dari mesin setelah dimatikan.</p> <p>E. Kapal berhenti karena gaya gravitasi yang bekerja</p>						C4

	lebih besar daripada gaya dorong	
Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
A. Kapal terus bergerak karena kelembaman, tetapi melambat akibat gaya gesek antara air dan kapal.  <b>Pembahasan :</b> Sesuai dengan Hukum 1 Newton, sebuah objek cenderung mempertahankan gerakannya jika tidak ada gaya yang bekerja. Dalam kasus ini meskipun mesin dimatikan, kapal tetap bergerak karena kelembaman. Namun gaya gesek antara air dan kapal menyebabkan kapal melambat dan akhirnya berhenti.	Benar = 1 point Salah = 0 point	

Sub pokok	Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton	Isi	1	2	3	4	5
	Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar				
Memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang melibatkan Hukum 1 Newton dalam kehidupan sehari-hari.	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>				
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal	Level Kognitif				
Peserta didik mampu memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang melibatkan Hukum 1 Newton dalam kehidupan sehari-hari.	Sebuah truk besar membawa muatan berat dan tiba-tiba harus mengerem mendadak saat ada kendaraan di depannya berhenti mendadak. Meskipun truk berhasil berhenti, muatan di belakang truk terlempar ke depan dan menabrak bagian kabin. Berdasarkan Hukum Newton 1, solusi terbaik apa yang bisa diterapkan untuk mencegah muatan terlempar ke depan saat truk mengerem mendadak?  A. Mengurangi kecepatan truk secara bertahap untuk mengurangi gaya inersia pada muatan. B. Menambah beban muatan agar gaya gesek antara muatan dan lantai truk meningkat. C. Menggunakan rem yang lebih kuat agar truk berhenti lebih cepat. D. Mengamankan muatan dengan tali pengikat atau pengaman tambahan agar tidak bergerak. E. Meningkatkan kecepatan truk sebelum pengereman agar muatan tidak terdorong ke depan. 80 N	C4				
Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran				
D. Mengamankan muatan dengan tali pengikat atau pengaman	Benar = 1 point					

tambahan agar tidak bergerak. <b>Pembahasan:</b> Berdasarkan Hukum Newton 1, muatan cenderung mempertahankan gerakannya (ineria), sehingga ketika truk berhenti mendadak, muatan tersebut masih bergerak maju. Untuk mencegahnya terlempar, muatan harus diamankan dengan pengaman seperti tali atau pengikat.	Salah = 0 point	
--	-----------------	--

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menjelaskan Hukum 1 Newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Peserta didik mampu menjelaskan Hukum 1 Newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.	<p>Seorang pengendara mobil tidak menggunakan sabuk pengaman saat berkendara. Ketika mobil berhenti mendadak karena adanya penghalang di depan, pengendara tersebut terdorong ke depan meskipun mobil sudah berhenti. Berdasarkan Hukum Newton 1 tentang inersia, bagaimana cara terbaik untuk menjelaskan situasi ini dan mencegah cedera yang diakibatkan?</p> <p>A. Menambah massa pengendara agar inersia lebih besar sehingga tidak terdorong ke depan.</p> <p>B. Menghentikan mobil secara tiba-tiba untuk mengurangi efek inersia pada pengendara.</p> <p>C. Memasang rem yang lebih kuat agar mobil berhenti lebih cepat.</p> <p>D. Memastikan pengendara memakai sabuk pengaman agar inersia tubuhnya tidak menyebabkan terdorong ke depan saat mobil berhenti mendadak.</p> <p>E. Menggunakan kendaraan yang lebih ringan agar inersia pengendara berkurang saat pengereman.</p>						C4.
Jawaban soal			Penilaian			Komentar/Saran	
D. Memastikan pengendara memakai sabuk pengaman agar inersia tubuhnya tidak menyebabkan terdorong ke depan saat mobil berhenti bergerak.			Benar = 1 point Salah = 0 point				
<b>Pembahasan :</b> Menurut Hukum Newton 1 tentang inersia, benda yang bergerak cenderung mempertahankan gerakannya kecuali ada gaya luar yang mengubahnya. Ketika mobil berhenti tiba-tiba, tubuh pengendara ingin terus bergerak maju karena inersia. Sabuk pengaman akan menahan tubuh pengendara agar tidak terdorong ke depan dan							

mencegah cedera akibat kecelakaan.		
------------------------------------	--	--

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menjelaskan Hukum 1 Newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Peserta didik mampu menjelaskan hukum 1 newton tentang kelembaman (inersia) dan kaitannya dengan gerak benda.	<p>Sebuah pesawat terbang sedang melaju pada ketinggian jelajah. Ketika pesawat menghadapi turbulensi mendadak, beberapa penumpang yang tidak memakai sabuk pengaman terangkat dari kursi mereka. Berdasarkan Hukum Newton 1, evaluasi langkah-langkah keselamatan yang harus diterapkan untuk melindungi penumpang dari cedera selama turbulensi adalah ?</p> <p>A. Menyuruh pilot untuk menambah kecepatan pesawat agar turbulensi dapat dihindari.</p> <p>B. Mengurangi tekanan udara di dalam kabin agar inersia penumpang lebih kecil.</p> <p>C. Memastikan penumpang selalu memakai sabuk pengaman, bahkan saat pesawat berada di ketinggian jelajah, untuk menahan tubuh selama turbulensi.</p> <p>D. Meminta penumpang untuk berdiri dan menjaga keseimbangan selama turbulensi agar tidak terdorong.</p> <p>E. Mengurangi massa pesawat dengan menurunkan muatan agar pesawat tidak terpengaruh turbulensi.</p>						C5
Jawaban soal		Penilaian		Komentar/Saran			
C.Memastikan penumpang selalu memakai sabuk pengaman, bahkan saat pesawat berada di ketinggian jelajah, untuk menahan tubuh selama turbulensi.		Benar = 1 point Salah = 0 point					
<b>Pembahasan:</b> Menurut Hukum Newton 1, ketika pesawat mengalami turbulensi, tubuh penumpang akan cenderung mempertahankan gerakannya (inersia), sehingga penumpang bisa terlempar dari kursinya. Sabuk pengaman adalah langkah keselamatan yang efektif untuk menahan tubuh penumpang dan mencegah cedera akibat guncangan atau perubahan kecepatan pesawat selama turbulensi.							

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					

Mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>	
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal		Level Kognitif
Peserta didik mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.	<p>Sebuah kereta barang berada di jalur rel yang datar dan bergerak dengan kecepatan konstan. Pada saat yang bersamaan, sebuah mobil berhenti di lampu merah. Berdasarkan Hukum Newton 1, apa yang dapat disimpulkan tentang gaya yang bekerja pada kereta dan mobil?</p> <p>A. Tidak ada gaya yang bekerja pada kereta karena bergerak dengan kecepatan konstan.</p> <p>B. Kereta mengalami percepatan, dan mobil mengalami gaya yang lebih besar karena berhenti.</p> <p>C. Resultan gaya pada kereta sama dengan nol karena kecepatan konstan, dan mobil juga memiliki resultan gaya nol karena diam.</p> <p>D. Mobil memiliki gaya gesek yang lebih besar daripada kereta karena diam di tempat.</p> <p>E. Kereta memiliki gaya total lebih besar karena sedang bergerak, sementara mobil tidak mengalami gaya sama sekali.</p>		C4
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran
<p>C.Resultan gaya pada kereta sama dengan nol karena kecepatan konstan, dan mobil juga memiliki resultan gaya nol karena diam.</p> <p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Menurut Hukum Newton 1, jika benda berada dalam keadaan bergerak dengan kecepatan konstan atau dalam keadaan diam, maka resultan gaya yang bekerja pada benda tersebut sama dengan nol. Kereta yang bergerak dengan kecepatan konstan memiliki resultan gaya nol, begitu juga mobil yang berhenti di lampu merah, karena tidak ada percepatan pada keduanya.</p>		Benar = 5 point Salah = 0 point	
Sub pokok		Aspek	Skala penilaian
Hukum 1 Newton		Isi	1   2   3   4   5
		Bahasa	1   2   3   4   5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar	
Mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam.	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>	
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal		Level Kognitif

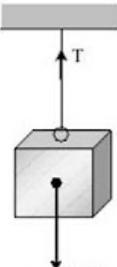
Peserta didik mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam.	Sebuah pot bunga terletak di atas lantai tanpa bergerak. Berdasarkan Hukum Newton 1, apa yang dapat disimpulkan tentang gaya-gaya yang bekerja pada pot bunga tersebut? A. Tidak ada gaya yang bekerja pada pot bunga karena tidak bergerak. B. Gaya gravitasi lebih besar daripada gaya normal, menyebabkan pot bunga diam. C. Gaya normal dari lantai sama dengan gaya gravitasi yang menarik pot ke bawah, sehingga pot tetap diam. D. Gaya gesek antara pot dan lantai lebih besar daripada gaya gravitasi, sehingga pot tidak bergerak. E. Pot bunga tetap diam karena massa pot sangat kecil sehingga tidak ada gaya yang bekerja padanya.	C4	
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran
<p>C. Gaya normal dari lantai sama dengan gaya gravitasi yang menarik pot ke bawah, sehingga pot tetap diam.</p> <p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Menurut Hukum Newton 1, sebuah benda akan tetap diam jika resultan gaya yang bekerja padanya adalah nol. Pada pot bunga yang diam di lantai, gaya gravitasi yang menarik pot ke bawah diimbangi oleh gaya normal dari lantai yang menekan pot ke atas. Karena kedua gaya ini seimbang, pot bunga tetap dalam keadaan diam.</p>	Benar = 1 point Salah = 0 point		

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menggambarkan atau mendeskripsikan situasi fisika berdasarkan Hukum 1 Newton.	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>• Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal					Level Kognitif	
Disajikan suatu peristiwa, Peserta didik mampu menggambarkan atau mendeskripsikan situasi fisika berdasarkan Hukum 1 Newton.	<p>Seorang penumpang bus berdiri tanpa berpegangan ketika bus bergerak dengan kecepatan konstan. Ketika bus tiba-tiba berhenti mendadak, penumpang tersebut terdorong ke depan. Berdasarkan Hukum Newton 1, apa yang menjelaskan situasi ini?</p> <p>A. Penumpang terdorong ke depan karena gaya dari lantai bus mendorongnya.</p> <p>B. Penumpang tertarik ke depan oleh gaya gravitasi yang lebih besar saat bus berhenti.</p> <p>C. Penumpang ingin terus bergerak maju karena inersia</p>					C4	

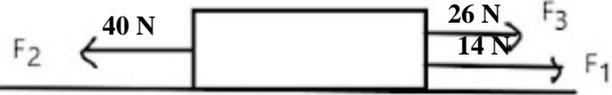
	(kelembaman), meskipun bus telah berhenti. D. Penumpang terdorong ke depan karena adanya gaya dorong dari mesin bus. E. Penumpang terdorong ke depan karena gaya gesek antara kakinya dan lantai bus tidak cukup kuat.	
Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
C. Penumpang ingin terus bergerak maju karena inersia (kelembaman), meskipun bus telah berhenti.  <b>Pembahasan :</b>  Hukum Newton 1 menjelaskan bahwa sebuah benda yang bergerak cenderung mempertahankan geraknya (kelembaman) kecuali ada gaya eksternal yang menghentikannya. Saat bus berhenti mendadak, tubuh penumpang tetap ingin bergerak maju karena kelembaman, yang menyebabkan ia terdorong ke depan.	Benar = 1 point Salah = 0 point	

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam.	17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum,Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Disajikan suatu peristiwa, Peserta didik mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam.	<p>Seorang pekerja konstruksi sedang berdiri di atas sebuah lift yang diam di lantai dasar. Lift ini ditahan oleh kabel yang terhubung ke mesin pengangkat. Berdasarkan Hukum Newton 1, apa yang dapat Anda simpulkan mengenai gaya-gaya yang bekerja pada lift dan pekerja tersebut?</p> <p>A. Gaya tegangan pada kabel lebih besar daripada berat lift dan pekerja, sehingga lift tetap diam.</p> <p>B. Gaya gravitasi yang menarik lift dan pekerja ke bawah diimbangi oleh gaya normal dari mesin pengangkat, sehingga lift tidak bergerak.</p> <p>C. Gaya tegangan pada kabel sama dengan berat lift dan pekerja, sehingga lift tetap diam.</p> <p>D. Tidak ada gaya yang bekerja pada lift dan pekerja karena keduanya dalam keadaan diam.</p> <p>E. Gaya gesekan antara kabel dan mesin lebih besar daripada gaya gravitasi, sehingga lift tidak bergerak.</p>						C4
Jawaban soal	Penilaian						Komentar/Saran
C.Gaya tegangan pada kabel sama dengan berat lift dan pekerja,	Benar = 1 point						

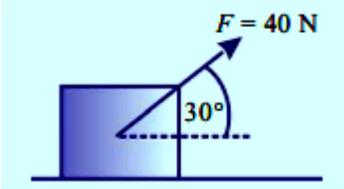
sehingga lift tetap diam. <b>Pembahasan:</b> Menurut Hukum Newton 1, jika sebuah benda dalam keadaan diam, maka resultan gaya yang bekerja padanya adalah nol. Pada lift yang diam, gaya gravitasi yang menarik lift dan pekerja ke bawah diimbangi oleh gaya tegangan pada kabel yang menarik ke atas. Karena kedua gaya ini sama besar, lift dan pekerja tetap dalam keadaan diam.	Salah = 0 point	
--	-----------------	--

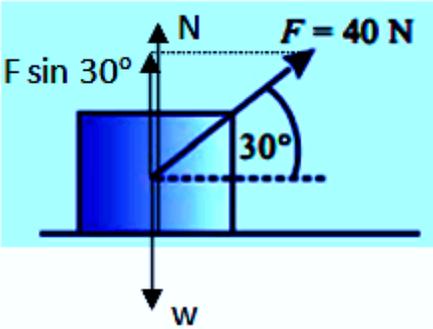
Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Disajikan suatu peristiwa, Peserta didik mampu mengaitkan Hukum 1 Newton dengan kondisi benda dalam keadaan diam atau bergerak.	<p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Sebuah balok berat <math>w = 50 \text{ N}</math> digantung dengan tali dan diikatkan pada atap. Jika balok diam maka berapakah tegangan talinya ?</p> <p>A. 50 N B. 100 N C. 120 N D. 200 N E. 280 N</p>						C2
Jawaban soal		Penilaian		Komentar/Saran			
A. 50 N <b>Pembahasan :</b> Menurut Hukum Newton 1 (hukum kesetimbangan), jika benda diam atau bergerak dengan kecepatan konstan, resultan gaya yang bekerja pada benda harus nol. Oleh karena itu, tegangan tali harus sama besar dan berlawanan arah dengan gaya berat, yaitu: $\Sigma F = 0$ $T - w = 0$		Benar = 1 point Salah = 0 point					

$T - 50 = 0$ $T = 50 \text{ N}$ Jadi, gaya tegangan tali yang bekerja pada balok tersebut adalah 50 Newton.		
---	--	--

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Disajikan suatu peristiwa peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	<p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Sebuah balok ditarik dengan 3 gaya seperti gambar di atas, berapakah resultan gayanya ?</p> <p>A. 0 N, balok tidak bergerak          B. 10 N, balok bergerak ke kanan          C. 20 N, balok bergerak ke kanan          D. 30 N, balok bergerak ke kiri          E. 40 N, balok bergerak ke kiri</p>						C3
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran				
A. 0 N <b>Pembahasan:</b> $\sum F = (F_3 + F_1) - F_2$ $= (26 + 14) - 40 \text{ N}$ $= 0 \text{ N}$ Karena $\sum F = 0$ , maka batu tidak akan bergerak (karena sesuai dengan hukum kelembaman )		Benar = 1 point Salah = 0 point					

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Menyelesaikan permasalahan sederhana tentang gerak benda dalam kehidupan	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					

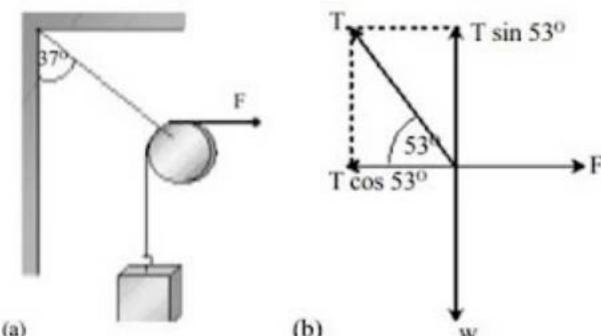
sehari-hari.		
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal	Level Kognitif
Disajikan suatu peristiwa, Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan sederhana tentang gerak benda dalam kehidupan sehari-hari.	<p>Sebuah balok diam beratnya 100 N. Pada balok tersebut bekerja sebuah gaya seperti pada gambar berikut.</p>  <p>Berapa besar gaya normal yang bekerja pada balok ?</p> <p>A. 20 N B. 40 N C. 60 N D. 70 N E. 80 N</p>	C3

Jawaban soal	Penilaian	Komentar/Saran
<p>E.80 N</p> <p><b>Pembahasan:</b></p>  <p>Berdasarkan hukum 1 Newton diperoleh hasil sebagai berikut.</p> $\sum F = 0$ $N + F \sin 30^\circ - w = 0$ $N = w - F \sin 30^\circ$ $N = 100 \text{ N} - 40 \text{ N} \cdot 1/2$ $N = 100 \text{ N} - 20 \text{ N} = 80 \text{ N}$	<p>Benar = 1 point</p> <p>Salah = 0 point</p>	

Sub pokok	Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton	Isi	1	2	3	4	5
	Bahasa	1	2	3	4	5

Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar	
Menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>	
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal		Level Kognitif
Disajikan suatu peristiwa, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	<p>Seekor ikan tergantung pada tali seperti pada gambar berikut.</p>  <p>Jika ikan tersebut bermassa 1 kg, besar tegangan tali adalah ?</p> <p>A. 5 N B. 10 N C. 15 N D. 20 N E. 25 N</p>		C3
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran
<p>D. 20 N</p> <p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Berdasarkan hukum 1 Newton diperoleh hasil sebagai berikut.</p>		<p>Benar = 1 point Salah = 0 point</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\Sigma F = 0</math></li> <li>• <math>T - w = 0</math></li> <li>• <math>T = w</math></li> <li>• <math>T = mg</math></li> <li>• <math>T = 1 \text{ kg} \cdot 10 \text{ m/s}^2 = 20 \text{ N}</math></li> </ul>		
---	--	--

Sub pokok		Aspek	Skala penilaian				
Hukum 1 Newton		Isi	1	2	3	4	5
		Bahasa	1	2	3	4	5
Indikator pencapaian kompetensi	Nomor soal	Buku sumber belajar					
Mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Fisika Kurikulum, Merdeka untuk SMA/MA Kelas X terbitan pusat kurikulum dan perbukuan</li> <li>• Video animasi dan Sumber lain yang relevan</li> </ul>					
Tujuan pembelajaran	Rumusan soal						Level Kognitif
Disajikan suatu peristiwa, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya, massa, keadaan gerak atau diam suatu benda berdasarkan Hukum 1 Newton.	<p>Sebuah benda bermassa 40 kg ditarik melalui katrol sehingga memiliki posisi seperti yang diperlihatkan pada gambar di bawah ini.</p>  <p>Jika sistem itu diam, maka berapakah gaya F ?</p> <p>A. 100 N B. 200 N C. 300 N D. 400 N E. 500 N</p>						C4
Jawaban soal		Penilaian	Komentar/Saran				
C. 300 N		Benar = 1 point Salah = 0 point					
<b>Pembahasan :</b>							

Benda yang bermassa akan memiliki berat.

$$w = mg$$

$$w = 40 \text{ kg} \times 10 \text{ m/s}^2$$

$$w = 400 \text{ N}$$

pada sistem itu bekerja tiga gaya yaitu  $w$ ,  $F$ , dan  $T$  yang tidak segaris, sehingga menentukan resultannya dapat digunakan sumbu koordinat  $XY$  (metode analisis) seperti pada gambar (b) di atas. Sistem diam berarti berlaku Hukum 1 Newton sebagai berikut.

**Pada sumbu-Y**

$$\Sigma F_y = 0$$

$$T \sin 53^\circ - w = 0$$

$$T(0,8) - 400 = 0$$

$$0,8T = 400$$

$$T = 400/0,8$$

$$T = 500 \text{ N}$$

**■ Pada sumbu-X**

$$\Sigma F_x = 0$$

$$F - T \cos 53^\circ = 0$$

$$F - (500)(0,6) = 0$$

$$F - 300 = 0$$

$$F = 300 \text{ N}$$

Jadi, gaya  $F$  yang bekerja pada sistem tersebut adalah 300 Newton.

**TES HASIL  
BELAJAR**

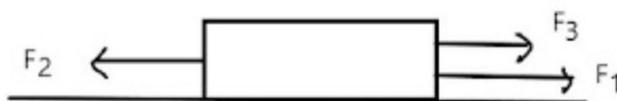
Nama :  
Kelas :  
Sekolah :  
Mata Pelajaran : Fisika  
Waktu :

*Jawablah pertanyaan berikut dengan memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang benar.*

1. Sebuah mobil melaju dengan kecepatan konstan di jalan raya. Ketika pengemudi tiba-tiba mengerem, penumpang yang tidak mengenakan sabuk pengaman akan terdorong ke depan. Peristiwa ini berkaitan dengan Hukum 1 Newton, yaitu hukum kelembaman (inersia). Berdasarkan konsep ini, mengapa penumpang terdorong ke depan dan apa kaitannya dengan gerak benda ?
  - A. Karena mobil berhenti mendadak, gaya dorong mobil mendorong penumpang ke depan, sesuai dengan Hukum 1 Newton yang menyatakan bahwa benda yang diam akan tetap diam.
  - B. Penumpang terdorong ke depan karena mereka ingin menjaga keseimbangan, dan Hukum 1 Newton tidak relevan dalam situasi ini.
  - C. Penumpang terdorong ke depan karena tubuh mereka cenderung untuk tetap bergerak maju dengan kecepatan yang sama seperti mobil sebelum mengerem, sesuai dengan Hukum 1 Newton yang menyatakan bahwa benda yang bergerak akan terus bergerak kecuali ada gaya yang mengubah gerakannya.
  - D. Penumpang terdorong ke depan karena ada gaya tarik dari rem mobil yang membuat mereka terdorong akibat berhentinya mobil secara tiba-tiba.
  - E. Penumpang terdorong ke depan karena gaya gravitasi bumi mendorong mereka ke arah depan mobil saat mobil mengerem mendadak.
  
2. Sebuah buku berjudul *Kimchi Confession* karya Xaviera Putri memiliki massa 0,3 kg dan diletakkan diam di atas permukaan meja yang datar. Jika gaya gravitasi yang bekerja pada buku tersebut adalah 30 N ke bawah dan gaya normal dari meja sebesar 30 N ke atas, berapa besar resultan gaya yang bekerja pada buku tersebut ?
  - A. 30 N
  - B. 15 N
  - C. 0 N
  - D. 60 N

E. 3 N

3. Sebuah gelas diletakkan di atas meja di dalam kereta yang bergerak dengan kecepatan konstan. Ketika kereta tiba-tiba berhenti, gelas tersebut tergelincir jatuh ke depan. Berdasarkan Hukum 1 Newton, manakah penjelasan yang tepat untuk peristiwa ini ?
  - A. Gelas bergerak ke depan karena ada gaya yang mendorongnya saat kereta berhenti.
  - B. Gelas jatuh ke depan karena percepatan kereta mempengaruhi gravitasi pada gelas.
  - C. Gelas tetap bergerak ke depan karena cenderung mempertahankan gerakannya meskipun kereta berhenti tiba-tiba.
  - D. Gelas jatuh ke depan karena gaya normal dari meja menghilang ketika kereta berhenti.
  - E. Gelas jatuh ke depan karena kecepatan gelas bertambah saat kereta berhenti.
  
4. Sebuah kotak bermassa 5 kg diletakkan di atas permukaan lantai yang datar. Kotak tersebut pada awalnya dia. Kemudian, sebuah gaya horizontal sebesar 20 N bekerja pada kotak, tetapi kotak tetap diam. Jika gaya gesek maksimum yang bekerja pada kotak adalah 20 N, manakah kondisi yang terjadi pada kotak berdasarkan Hukum 1 Newton?
  - A. Kotak bergerak ke kanan dengan percepatan  $4 \text{ m/s}^2$ .
  - B. Kotak tetap diam karena gaya gesek sama dengan gaya dorong.
  - C. Kotak jatuh ke bawah akibat gaya gravitasi yang tidak seimbang.
  - D. Kotak bergerak ke kiri dengan gaya gesek lebih kecil dari gaya dorong.
  - E. Kotak tetap diam karena tidak ada gaya yang bekerja padanya.
  
5. Sebuah buku diletakkan di dashboard mobil yang sedang bergerak lurus dengan kecepatan tetap. Ketika mobil tiba-tiba berbelok ke kanan, buku tersebut tampak meluncur ke arah kiri. Manakah penjelasan yang paling tepat terkait peristiwa ini berdasarkan Hukum 1 Newton?
  - A. Buku bergerak ke kiri karena gaya dorong dari mobil ke arah kiri.
  - B. Buku meluncur ke kiri karena mobil memberikan gaya gesek ke arah berlawanan.
  - C. Buku cenderung tetap pada posisinya sementara mobil berbelok ke kanan, menunjukkan kelembaman
  - D. Buku terdorong ke kiri akibat gaya gravitasi ketika mobil berbelok.
  - E. Buku meluncur ke kiri karena kecepatan mobil tiba-tiba berkurang.
  
6. Sebuah mobil bermassa 1200 kg sedang bergerak dengan kecepatan konstan di jalan raya. Tiba-tiba, pengemudi melepas pedal gas, dan mobil mulai melambat hingga akhirnya berhenti setelah beberapa meter. Jika gaya gesek total yang bekerja pada mobil adalah 2400 N, manakah pernyataan yang benar terkait gerak mobil tersebut?
  - A. Mobil berhenti karena gaya dorong dari mesin lebih kecil dari gaya gesek.
  - B. Mobil berhenti karena gaya gesek total yang bekerja pada mobil menghilangkan kecepatan mobil secara bertahap.
  - C. Mobil tetap bergerak lurus beraturan meskipun gaya gesek bekerja, sesuai Hukum 1 Newton.
  - D. Mobil berhenti karena gaya gesek total sama besar dengan gaya dorong dari mesin.
  - E. Mobil berhenti hanya karena massa mobil yang besar, tanpa pengaruh gaya eksternal.
  
7. Perhatikan gambar berikut !



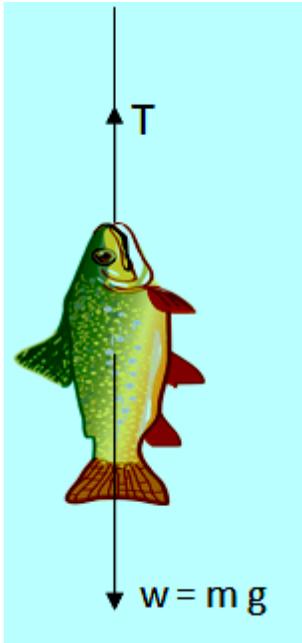
40 N

26 N

14 N

Sebuah balok ditarik dengan 3 gaya seperti gambar di atas, berapakah resultan gayanya ?

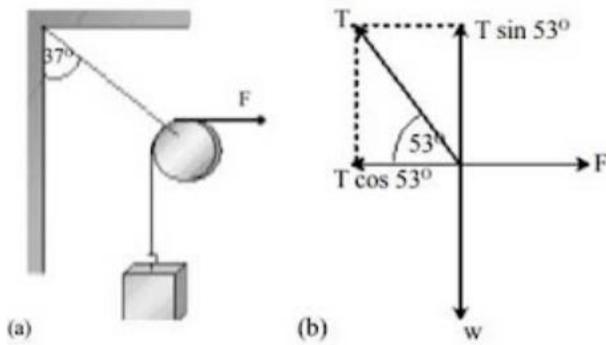
- A. 0 N
  - B. 10 N
  - C. 20 N
  - D. 30 N
  - E. 40 N
8. Sistem Airbag dalam mobil dirancang untuk melindungi penumpang saat terjadi kecelakaan. Berdasarkan Hukum 1 Newton, bagaimana sistem Airbag ini bekerja dalam melindungi penumpang dari cedera saat mobil mengalami perlambatan mendadak?
- A. Airbag memberikan gaya dorong ke depan pada penumpang agar mereka tidak terlempar.
  - B. Airbag menghentikan gerakan penumpang secara tiba-tiba agar tidak terbentur ke dashboard.
  - C. Airbag mengurangi gaya dorong yang bekerja pada penumpang dengan melawan percepatan mobil.
  - D. Airbag memperlambat gerakan penumpang secara bertahap sehingga mengurangi gaya yang diterima oleh tubuh.
  - E. Airbag berfungsi untuk menambah massa penumpang agar gaya benturan berkurang.
9. Sebuah kapal besar berlayar di laut dengan kecepatan konstan. Ketika mesin kapal dimatikan, kapal tersebut tidak langsung berhenti, tetapi perlahan melambat hingga akhirnya berhenti sepenuhnya setelah beberapa saat. Berdasarkan Hukum 1 Newton, manakah evaluasi yang paling tepat terkait situasi ini?
- A. Kapal terus bergerak karena kelembaman, tetapi melambat akibat gaya gesek antara kapal dan air.
  - B. Kapal berhenti karena tidak ada lagi gaya yang mendorongnya ke depan setelah mesin dimatikan.
  - C. Kapal melambat karena massa kapal yang besar, bukan karena gaya eksternal.
  - D. Kapal berhenti seketika karena tidak ada gaya dorong dari mesin setelah dimatikan.
  - E. Kapal berhenti karena gaya gravitasi yang bekerja lebih besar daripada gaya dorong.
10. Seekor ikan tergantung pada tali seperti pada gambar berikut.



Jika ikan tersebut bermassa 1 kg, besar tegangan tali adalah?

- A. 5 N
  - B. 10 N
  - C. 15 N
  - D. 20 N
  - E. 25 N
11. Sebuah truk besar membawa muatan berat dan tiba-tiba harus mengerem mendadak saat ada kendaraan di depannya berhenti mendadak. Meskipun truk berhasil berhenti, muatan di belakang truk terlempar ke depan dan menabrak bagian kabin. Berdasarkan Hukum Newton 1, solusi terbaik apa yang bisa diterapkan untuk mencegah muatan terlempar ke depan saat truk mengerem mendadak?
- A. Mengurangi kecepatan truk secara bertahap untuk mengurangi gaya inersia pada muatan.
  - B. Menambah beban muatan agar gaya gesek antara muatan dan lantai truk meningkat.
  - C. Menggunakan rem yang lebih kuat agar truk berhenti lebih cepat.
  - D. Mengamankan muatan dengan tali pengikat atau pengaman tambahan agar tidak bergerak.
  - E. Meningkatkan kecepatan truk sebelum pengereman agar muatan tidak terdorong ke depan. 80 N.
12. Seorang pengemudi mobil tidak menggunakan sabuk pengaman saat berkendara. Ketika mobil berhenti mendadak karena adanya penghalang di depan, pengemudi tersebut terdorong ke depan meskipun mobil sudah berhenti. Berdasarkan Hukum Newton 1 tentang inersia, bagaimana cara terbaik untuk menjelaskan situasi ini dan mencegah cedera yang diakibatkan?

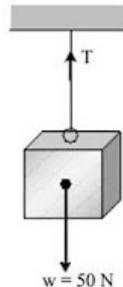
- A. Menambah massa pengendara agar inersia lebih besar sehingga tidak terdorong ke depan.
  - B. Menghentikan mobil secara tiba-tiba untuk mengurangi efek inersia pada pengendara.
  - C. Memasang rem yang lebih kuat agar mobil berhenti lebih cepat.
  - D. Memastikan pengendara memakai sabuk pengaman agar inersia tubuhnya tidak menyebabkan terdorong ke depan saat mobil berhenti mendadak.
  - E. Menggunakan kendaraan yang lebih ringan agar inersia pengendara berkurang saat pengereman.
13. Sebuah pesawat terbang sedang melaju pada ketinggian jelajah. Ketika pesawat menghadapi turbulensi mendadak, beberapa penumpang yang tidak memakai sabuk pengaman terangkat dari kursi mereka. Berdasarkan Hukum Newton 1, evaluasi langkah-langkah keselamatan yang harus diterapkan untuk melindungi penumpang dari cedera selama turbulensi adalah ?
- A. Menyuruh pilot untuk menambah kecepatan pesawat agar turbulensi dapat dihindari.
  - B. Mengurangi tekanan udara di dalam kabin agar inersia penumpang lebih kecil.
  - C. Memastikan penumpang selalu memakai sabuk pengaman, bahkan saat pesawat berada di ketinggian jelajah, untuk menahan tubuh selama turbulensi.
  - D. Meminta penumpang untuk berdiri dan menjaga keseimbangan selama turbulensi agar tidak terdorong.
  - E. Mengurangi massa pesawat dengan menurunkan muatan agar pesawat tidak terpengaruh turbulensi.
14. Sebuah kereta barang berada di jalur rel yang datar dan bergerak dengan kecepatan konstan. Pada saat yang bersamaan, sebuah mobil berhenti di lampu merah. Pada saat yang bersamaan, sebuah mobil berhenti di lampu merah. Berdasarkan Hukum 1 Newton, apa yang dapat disimpulkan tentang gaya yang bekerja pada kereta dan mobil ?
- A. Tidak ada gaya yang bekerja pada kereta karena bergerak dengan kecepatan konstan.
  - B. Kereta mengalami percepatan, dan mobil mengalami gaya yang lebih besar karena berhenti.
  - C. Resultan gaya pada kereta sama dengan nol karena kecepatan konstan, dan mobil juga memiliki resultan gaya nol karena diam.
  - D. Mobil memiliki gaya gesek yang lebih besar daripada kereta karena diam di tempat.
  - E. Kereta memiliki gaya total lebih besar karena sedang bergerak, sementara mobil tidak mengalami gaya sama sekali.
15. Sebuah benda bermassa 40 kg ditarik melalui katrol sehingga memiliki posisi seperti yang diperlihatkan pada gambar di bawah ini.



Jika sistem itu diam, maka berapakah gaya  $F$  ?

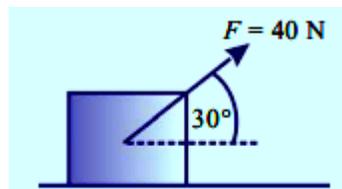
- A. 100 N
  - B. 200 N
  - C. 300 N
  - D. 400 N
  - E. 500 N
16. Sebuah pot bunga terletak di atas lantai tanpa bergerak. Berdasarkan Hukum 1 Newton, apa yang dapat disimpulkan tentang gaya-gaya yang bekerja pada pot bunga tersebut?
- A. Tidak ada gaya yang bekerja pada pot bunga karena tidak bergerak.
  - B. Gaya gravitasi lebih besar daripada gaya normal, menyebabkan pot bunga diam.
  - C. Gaya normal dari lantai sama dengan gaya gravitasi yang menarik pot ke bawah, sehingga pot tetap diam.
  - D. Gaya gesek antara pot dan lantai lebih besar daripada gaya gravitasi, sehingga pot tidak bergerak.
  - E. Pot bunga tetap diam karena massa pot sangat kecil sehingga tidak ada gaya yang bekerja padanya.
17. Seorang pekerja konstruksi sedang berdiri di atas sebuah lift yang diam di lantai dasar. Lift ini ditahan oleh kabel yang terhubung ke mesin pengangkat. Berdasarkan Hukum 1 Newton, apa yang dapat anda simpulkan mengenai gaya-gaya yang bekerja pada lift dan pekerja tersebut?
- A. Gaya tegangan pada kabel lebih besar daripada berat lift dan pekerja, sehingga lift tetap diam.
  - B. Gaya gravitasi yang menarik lift dan pekerja ke bawah diimbangi oleh gaya normal dari mesin pengangkat, sehingga lift tidak bergerak.
  - C. Gaya tegangan pada kabel sama dengan berat lift dan pekerja, sehingga lift tetap diam.
  - D. Tidak ada gaya yang bekerja pada lift dan pekerja karena keduanya dalam keadaan diam.

- E. Gaya gesekan antara kabel dan mesin lebih besar daripada gaya gravitasi, sehingga lift tidak bergerak.
18. Seorang penumpang bus berdiri tanpa berpegangan ketika bus bergerak dengan kecepatan konstan. Ketika bus tiba-tiba berhenti mendadak, penumpang tersebut terdorong ke depan. Berdasarkan Hukum Newton 1, apa yang menjelaskan situasi ini?
- A. Penumpang terdorong ke depan karena gaya dari lantai bus mendorongnya.
- B. Penumpang tertarik ke depan oleh gaya gravitasi yang lebih besar saat bus berhenti.
- C. Penumpang ingin terus bergerak maju karena inersia (kelembaman), meskipun bus telah berhenti.
- D. Penumpang terdorong ke depan karena adanya gaya dorong dari mesin bus.
- E. Penumpang terdorong ke depan karena gaya gesek antara kakinya dan lantai bus tidak cukup kuat.
19. Perhatikan gambar berikut !



Sebuah balok bermassa 5 kg (berat  $w = 50 \text{ N}$ ) digantung dengan tali dan diikatkan pada atap. Jika balok diam maka berapakah tegangan talinya?

- A. 50 N
- B. 100 N
- C. 120 N
- D. 200 N
- E. 280 N
20. Sebuah balok diam beratnya 100 N. Pada balok tersebut bekerja sebuah gaya seperti pada gambar berikut.



Besarnya gaya normal yang bekerja pada balok adalah...

- A. 20 N
- B. 40 N
- C. 60 N
- D. 70 N
- E. 80 N

### ANGKET RESPON GURU

Mata Pelajaran	:Fisika
Sasaran Program	:Peserta Didik Kelas XI IPA
Judul Penelitian	:Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Berbantuan Canva Untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene
Peneliti	: Hermi
Nama Guru	:
Sekolah	:
Hari dan Tanggal	:

#### E. PETUNJUK

Dalam rangka penyusunan skripsi peneliti menggunakan angket respon guru. Tujuan angket respon guru ini adalah untuk mengetahui pandangan guru/pendidik mengenai tingkat kepraktisan penggunaan e-modul yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran.

#### F. PETUNJUK

6. Angket respon diisi oleh guru/pendidik.
7. Pada angket ini terdapat 12 pertanyaan. Berikanlah jawaban yang cocok denganmu.
8. Pengisian angket respon ini dilakukan dengan cara memberikan tanda centang “√” pada kolom yang disediakan.

Keterangan :

ST : Sangat setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

9. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada kolom komentar yang telah disediakan.
10. Atas bantuan dan kesediannya untuk mengisi angket respon guru ini, peneliti mengucapkan terima kasih.

## G. PENILAIAN

No.	Indikator	Pernyataan	Skala penilaian				
			SS	S	R	TS	STS
<b>Daya Tarik</b>							
1	Tampilan modul yang menarik.	Modul ini menggunakan desain dan gambar yang menarik perhatian.					
2	Penyajian materi yang sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik.	Penyajian materi pada modul ini sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik kelas XI IPA.					
3	Bahasa dan gaya penulisan tidak kaku.	Saya tidak melihat pada modul terdapat bahasa dengan gaya penulisan kaku.					
<b>Minat/Motivasi</b>							
4	Penyajian materi dapat memotivasi peserta didik untuk belajar fisika.	Cara penyajian materi pada modul dapat menimbulkan daya tarik peserta didik sehingga termotivasi dalam belajar fisika.					
5	Penyajian materi dapat menggugah peserta didik untuk senang belajar fisika.	Penyajian materi pada e-modul berorientasi pada kejadian nyata sehingga membuat peserta didik senang dalam belajar fisika.					
6	Sub materi disajikan secara terstruktur dan variatif.	Sub materi yang disajikan pada e-modul terstruktur dan variatif sehingga dapat digunakan pada setiap pertemuan untuk sub materi yang berbeda.					
<b>Kemudahan Penggunaan</b>							
7	E-modul mudah untuk diakses.	Penggunaan e-modul dalam pembelajaran memudahkan guru dan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran.					
8	E-modul mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.	Fasilitas pendukung dalam penggunaan e-modul telah tersedia di sekolah dan mudah digunakan.					
<b>Keberfungsian dan Kegunaan</b>							
9	E-modul mampu memberikan materi yang sesuai kepada peserta didik.	Materi pada e-modul sesuai dengan materi pembelajaran kelas XI.					
10	Materi yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk memahami materi.	Adanya e-modul ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi.					
<b>Reliabilitas dan Ekonomis</b>							
11	E-modul dapat diakses secara gratis.	E-modul ini dapat dengan mudah diakses menggunakan layanan internet secara gratis.					

12	Dapat digunakan untuk kegiatan yang berkelanjutan.	E-modul ini dapat digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas maupun saat belajar individual.					
----	--	---	--	--	--	--	--

**H. KOMENTAR DAN SARAN**

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

Majene,

Validator

(.....)

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

Mata Pelajaran	:Fisika
Sasaran Program	:Peserta Didik Kelas XI IPA
Judul Penelitian	:Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Berbantuan Canva Untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene
Peneliti	:Hermi
Nama Guru	:
Sekolah	:
Hari dan Tanggal	:

**E. TUJUAN**

Dalam rangka penyusunan skripsi peneliti menggunakan angket respon peserta didik. Tujuan angket respon peserta didik ini adalah untuk mengetahui pandangan peserta didik mengenai tingkat kepraktisan penggunaan e-modul pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran.

**F. PETUNJUK**

6. Angket respon diisi oleh peserta didik.
7. Pada angket ini terdapat 12 pertanyaan. Berikanlah jawaban yang cocok denganmu.
8. Pengisian angket respon ini dilakukan dengan cara memberikan tanda centang “√” pada kolom yang disediakan.

Keterangan :

ST : Sangat setuju

S : Setuju

R : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

9. Komentar dan saran mohon diberikan secara singkat dan jelas pada kolom komentar yang telah disediakan.
10. Atas bantuan dan kesediannya untuk mengisi angket respon peserta didik ini, peneliti mengucapkan terima kasih.

**G. PENILAIAN**

No.	Indikator	Pernyataan	Skala penilaian				
			SS	S	R	TS	STS
<b>Daya Tarik</b>							
1	Tampilan modul yang menarik.	Saya tertarik dengan sampul dan gambar-gambar yang terdapat pada e-modul.					
2	Penyajian materi yang sesuai dengan kemampuan kognitif peserta didik.	Materi yang disajikan pada e-modul sesuai dengan kemampuan saya.					
3	Bahasa dan gaya penulisan tidak kaku.	Saya memahami bahasa yang digunakan pada modul.					
<b>Minat/Motivasi</b>							
4	Penyajian materi dapat memotivasi peserta didik untuk belajar fisika.	Modul ini membuat saya menjadi termotivasi dalam belajar fisika.					
5	Penyajian materi dapat menggugah peserta didik untuk senang belajar fisika.	Saya senang belajar fisika menggunakan e-modul ini karena materi yang disajikan dibarengi dengan quiz interaktif dan kegiatan yang jelas sehingga mudah dipahami.					
6	Sub materi disajikan secara terstruktur dan variatif.	Sub materi yang disajikan pada e-modul ini terstruktur dan bervariasi sehingga menimbulkan rasa ingin tahu tentang fisika.					
<b>Kemudahan Penggunaan</b>							
7	E-modul mudah untuk diakses.	Penggunaan e-modul dalam pembelajaran memudahkan saya untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja.					
8	E-modul mudah untuk digunakan dalam pembelajaran.	Saya mudah menggunakan e-modul ini dalam belajar di kelas maupun secara individu melalui smartphone atau laptop.					
<b>Keberfungsian dan Kegunaan</b>							
9	E-modul mampu memberikan materi yang sesuai kepada peserta didik.	Materi pada e-modul sesuai dengan materi yang ada di buku pelajaran kelas XI.					
10	Materi yang sesuai dapat membantu peserta didik untuk memahami materi.	Adanya e-modul ini dapat membantu saya dalam memahami materi.					
<b>Reliabilitas dan Ekonomis</b>							
11	E-modul dapat diakses secara gratis.	Saya sangat senang dengan adanya e-modul ini karena dapat diakses dengan mudah menggunakan layanan internet secara gratis.					

12	Dapat digunakan untuk kegiatan yang berkelanjutan.	E-modul ini dapat saya gunakan kapan saja secara mandiri dalam pembelajaran di kelas maupun saat belajar individual.					
----	--	--	--	--	--	--	--

**H. KOMENTAR DAN SARAN**

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

Majene,

Validator

(.....)

Link Produk *E-modul*

<https://heyzine.com/flip-book/4972684062.html>

# **LAMPIRAN II**

## **HASIL VALIDASI**

Validator 1

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MEDIA**

Tanggal : 18 NOVEMBER 2024  
 Nama : SILFANI HUTAPEA, S.P., M.Pd  
 Nip : 19880417 202703 1 002  
 Instansi : UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN AHLI MEDIA**

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Desain Media</b>					
1	Desain sampul/halaman depan.			✓	
2	Desain isi e-modul.			✓	

3	Desain gambar dan pewarnaan.				✓
4	Keterbacaan penulisan kalimat.			✓	
<b>Format</b>					
5	Penyajian materi sesuai dengan tujuan.				✓
6	Teks dan ilustrasi berimbang.			✓	
7	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan.				✓
8	Penyajian gambar dan simbol				✓
9	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca			✓	
<b>Penyajian</b>					
10	Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu				✓
11	Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan Membaca				✓
12	Mendorong peserta didik terlibat aktif			✓	
13	Menarik/menyenangkan				✓

#### KEBENARAN MEDIA

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
1.	penulisan daftar isi	Harus berurur, tidak penulisan mundur
2.	penggunaan huruf / teks	menyajikan teks beraturan berimbang
2.	kontras background dgn teks	harus mudah terbaca.

#### PENILAIAN UMUM

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- ③ 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

1. Beberapa tulisan tabel ke-11 (iii, v, 10, 11)  
harus disesuaikan agar lebih gampang terbaca
2. Buat besaran krus yang jelas (1)
3. Sesuaikan kombinasi warna (3)

Majene,

Validator

  
(BALFORA MUTAPA, S1, M. PA)

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MATERI**

Tanggal : 18 NOVEMBER 2024  
 Nama : EULFERI PUTRAPER, S.S, M.Pd  
 Nip : 19880217 202203 1 009  
 Instansi : UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN MATERI**

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
<b>Materi</b>					
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar.				✓
2	Kesesuaian materi dengan indikator.				✓
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				✓

4	Kebenaran konten (fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan proses ilmiah).				✓
5	Kejelasan penyampaian materi.				✓
6	Sistematika penyampaian materi.				✓
7	Kelengkapan materi.			✓	
8	Kemenaarikan materi.			✓	
<b>Organisasi dan Kebahasaan</b>					
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik.				✓
11	Ketepatan penggunaan istilah/symbol/lambang.			✓	
12	Kejelasan penggunaan kata dan bahasa.			✓	
13	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓
14	Kemudahan memahami alur materi.				✓
15	Koherensi dan keruntutan alur pikir.				✓
<b>Peningkatan Mutu KBM (Kegiatan Belajar Mengajar)</b>					
16	Kesesuaian dengan kurikulum pendidikan.				✓
17	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar.				✓

**KEBENARAN MATERI**

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene,

Validator



(K. R. H. HUTAGAOL, S.S., M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

Tanggal : 18 NOVEMBER 2024  
 Nama : SILFERI HOTAPETA, S.Pd  
 Nip : 19880217200202 1 002  
 Instansi : UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

Aspek	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
Isi	a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar.				✓
	b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.				✓
	c. Kejelasan maksud soal.				✓
	d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas.				✓
	e. Jawaban soal jelas.				✓
Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.				✓

	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				✓
	c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.				✓
Alokasi Waktu	a. Waktu yang digunakan sesuai.				✓

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen tes hasil belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
- ④ 4. Dapat digunakan tanpa revisi.

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

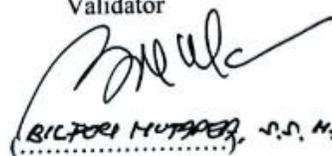
.....

.....

.....

Majene,

Validator

  
 (BILFORDI MUTADZA, S.Pd, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI RESPON GURU**

Tanggal : 18 NOEMBER 2014  
 Nama : SILFERI HUTAPEA, SS, M.Pd  
 Nip : 19880217 202203 1 002  
 Instansi : UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrument angket respon guru. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**KRITERIA PENILAIAN**

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				
	a. Petunjuk angket respon guru, dinyatakan dengan jelas.				✓
	b. Sistem penomoran jelas.				✓
	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				✓
2.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pada angket menggunakan pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari guru/pendidik.				✓
	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat memberikan respon guru/pendidik mengenai kepraktisan media dalam pembelajaran.			✓	
	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				✓
3.	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa				✓

Indonesia yang baku.				
b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon guru ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

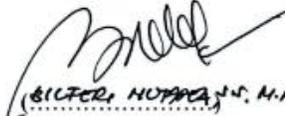
.....

.....

.....

Majene,

Validator

  
 (SILFER, NURYANA, S.Pd)

**LEMBAR VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK**

Tanggal : 18 NOVEMBER 2014  
 Nama : BILFERI KUTAPER, S.S., N.Pd  
 Nip : 19880217 202203 1 002  
 Instansi : UNIVERSITAS SULAWESI BARRA

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument angket respon peserta didik. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**KRITERIA PENILAIAN**

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				
	a. Petunjuk angket peserta didik dinyatakan dengan jelas.				✓
	b. Sistem penomoran jelas.				✓
	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				✓
2.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pertanyaan pada angket menggunakan kata/perintah/pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari peserta didik.			✓	
	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat menjangkau seluruh respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran.			✓	
	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				✓
3.	<b>Aspek Bahasa</b>				
a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa				✓	



Validator 2

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MEDIA**

Tanggal :  
 Nama :  
 Nip :  
 Instansi :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN AHLI MEDIA**

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Desain Media</b>					
1	Desain sampul/halaman depan.				✓
2	Desain isi e-modul.				✓

3	Desain gambar dan pewarnaan.			✓	
4	Keterbacaan penulisan kalimat.				✓
<b>Format</b>					
5	Penyajian materi sesuai dengan tujuan.				✓
6	Teks dan ilustrasi berimbang.			✓	
7	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan.				✓
8	Penyajian gambar dan simbol			✓	
9	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca				✓
<b>Penyajian</b>					
10	Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu				✓
11	Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan Membaca				✓
12	Mendorong peserta didik terlibat aktif			✓	
13	Menarik/menyenangkan				✓

#### KEBENARAN MEDIA

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
		<p>1.) Perbaiki cara penyajian antara gambar, tulisan yang dan pembatas tulisan. Belum kontras dan berimbang</p> <p>2.) Tambah daftar pustaka</p>

#### PENILAIAN UMUM

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi

4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

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

Majene,

Validator

  
(.....)

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MATERI**

Tanggal :  
 Nama :  
 Nip :  
 Instansi :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (√) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN MATERI**

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
<b>Materi</b>					
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar.			√	
2	Kesesuaian materi dengan indikator.			√	
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.			√	

4	Kebenaran konten (fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan proses ilmiah).				✓
5	Kejelasan penyampaian materi.			✓	
6	Sistematika penyampaian materi.				✓
7	Kelengkapan materi.			✓	
8	Kemenarikan materi.				✓
<b>Organisasi dan Kebahasaan</b>					
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik.			✓	✓
11	Ketepatan penggunaan istilah/symbol/lambang.			✓	
12	Kejelasan penggunaan kata dan bahasa.				✓
13	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia.			✓	
14	Kemudahan memahami alur materi.				✓
15	Koherensi dan keruntutan alur pikir.			✓	
<b>Peningkatan Mutu KBM (Kegiatan Belajar Mengajar)</b>					
16	Kesesuaian dengan kurikulum pendidikan.				✓
17	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar.				✓

**KEBENARAN MATERI**

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
	• Konstanta penulisan simbol w (gaya bersi)	

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

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

Majene,

Validator

  
(.....)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

Tanggal :  
 Nama :  
 Nip :  
 Instansi :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

Aspek	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
Isi	a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar.			✓	
	b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.				✓
	c. Kejelasan maksud soal.			✓	
	d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas.				✓
	e. Jawaban soal jelas.			✓	
Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.			✓	

	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				✓
	c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.				✓
Alokasi Waktu	a. Waktu yang digunakan sesuai.			✓	

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen tes hasil belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....  
*Terlampir*  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Majene,

Validator

*Kunt*  
 (.....)

**LEMBAR VALIDASI RESPON GURU**

Tanggal :  
 Nama :  
 Nip :  
 Instansi :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrument angket respon guru. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**KRITERIA PENILAIAN**

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				✓
	a. Petunjuk angket respon guru, dinyatakan dengan jelas.				✓
	b. Sistem penomoran jelas.				✓
2.	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				✓
	<b>Aspek Isi</b>				✓
	a. Rumusan pada angket menggunakan pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari guru/pendidik.				✓
b.	Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat memberikan respon guru/pendidik mengenai kepraktisan media dalam pembelajaran.				✓
	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				✓
3.	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa				

	Indonesia yang baku.					✓
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.					✓
	c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.					✓

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon guru ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene,

Validator

  
 (.....)

**LEMBAR VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK**

Tanggal :  
 Nama :  
 Nip :  
 Instansi :

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument angket respon peserta didik. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**KRITERIA PENILAIAN**

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				✓
	a. Petunjuk angket peserta didik dinyatakan dengan jelas.				✓
	b. Sistem penomoran jelas.				✓
2.	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				✓
	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pertanyaan pada angket menggunakan kata/perintah/pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari peserta didik.				✓
	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat menjaring seluruh respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran.				✓
3.	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				✓
	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa				

	Indonesia yang baku.			✓	
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	✓
	c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.			✓	

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon peserta didik ini ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- ④. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene,

Validator

*Kend*  
 (.....)

Validator 3

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* OLEH AHLI MEDIA**

Tanggal : 10 November 2024  
 Nama : Muhammad Afif Ma'arif, S.Pd.  
 Nip :  
 Instansi : SMAN 1 ALU

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN AHLI MEDIA**

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Desain Media</b>					
1	Desain sampul/halaman depan.				✓
2	Desain isi e-modul.				✓

3	Desain gambar dan pewarnaan.			✓	
4	Keterbacaan penulisan kalimat.				✓
<b>Format</b>					
5	Penyajian materi sesuai dengan tujuan.				✓
6	Teks dan ilustrasi berimbang.			✓	
7	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan.				✓
8	Penyajian gambar dan simbol				✓
9	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca				✓
<b>Penyajian</b>					
10	Membangkitkan motivasi/minat/rasa ingin tahu				✓
11	Sesuai dengan taraf berpikir dan kemampuan Membaca				✓
12	Mendorong peserta didik terlibat aktif				✓
13	Menarik/menyenangkan				✓

#### KEBENARAN MEDIA

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

#### PENILAIAN UMUM

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi

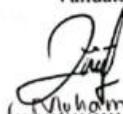
4) Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

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

Majene, 10 November 2024

Validator

  
..... Muhammad Afif Ma'suf, S. Pd.

**LEMBAR VALIDASI E-MODUL BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) OLEH AHLI MATERI**

Tanggal : 10 November 2021  
 Nama : Muhammad Mir Makruf, S.pd.  
 Nip :  
 Instansi : SMA Negeri 1 ALU

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument e-modul pembelajaran berbasis CTL. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**PENILAIAN MATERI**

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
<b>Materi</b>					
1	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar.				✓
2	Kesesuaian materi dengan indikator.				✓
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				✓

4	Kebenaran konten (fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan proses ilmiah).				✓
5	Kejelasan penyampaian materi.				✓
6	Sistematika penyampaian materi.				✓
7	Kelengkapan materi.			✓	
8	Kemenarikan materi.				✓
<b>Organisasi dan Kebahasaan</b>					
10	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik.				✓
11	Ketepatan penggunaan istilah/symbol/lambang.			✓	
12	Kejelasan penggunaan kata dan bahasa.				✓
13	Kesesuaian penggunaan kalimat dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓
14	Kemudahan memahami alur materi.				✓
15	Koherensi dan keruntutan alur pikir.				✓
<b>Peningkatan Mutu KBM (Kegiatan Belajar Mengajar)</b>					
16	Kesesuaian dengan kurikulum pendidikan.				✓
17	Menunjang terlaksananya proses belajar mengajar.				✓

**KEBENARAN MATERI**

No	Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen e-modul pembelajaran berbasis CTL ini:

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi
- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- d. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN/KOMENTAR**

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

Majene, 10 November 2024

Validator

  
(Muhammad Afif Ma'eur, S.Pd.)

**LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR**

Tanggal : 10 November 2024  
 Nama : Muhammad Afif Ma'rif, S.Pd.  
 Nip :  
 Instansi : SMAN 1 KLU

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrumen tes hasil belajar. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

Aspek	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
Isi	a. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi dasar.				✓
	b. Kejelasan perumusan petunjuk pengerjaan soal.				✓
	c. Kejelasan maksud soal.				✓
	d. Pedoman penskoran dinyatakan dengan jelas.				✓
	e. Jawaban soal jelas.				✓
Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.				✓

	b. Kalimat soal tidak mengandung arti ganda.				✓
	c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.				✓
Alokasi Waktu	a. Waktu yang digunakan sesuai.				✓

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen tes hasil belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene, 10 November 2024

Validator

  
 (D. Muhammad Afif Ma'uri, S.Pd.)

## LEMBAR VALIDASI RESPON GURU

Tanggal : 10 November 2024  
 Nama : Muhammad Dhyi Ma'arif, S.Pd.  
 Nip :  
 Instansi : SMAN 3 ALU

## PETUNJUK :

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, peneliti menggunakan instrument angket respon guru. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan penilaian Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

## KRITERIA PENILAIAN

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				
	a. Petunjuk angket respon guru, dinyatakan dengan jelas.				✓
	b. Sistem penomoran jelas.				✓
	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				✓
2.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pada angket menggunakan pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari guru/pendidik.				✓
	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat memberikan respon guru/pendidik mengenai kepraktisan media dalam pembelajaran.				✓
	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.			✓	
3.	<b>Aspek Bahasa</b>				
a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa				✓	

Indonesia yang baku.				
b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓
c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon guru ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene, 10 November 2024

Validator

  
 ( Abdulrahman Afif Mo'arif, S.Pd.

**LEMBAR VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK**

Tanggal : 10 November 2024  
 Nama : Muhammad Afif Fauzi, S.Pd.  
 Nip :  
 Instansi : SMAN 1 PALI

**PETUNJUK :**

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**, Peneliti menggunakan instrument angket respon peserta didik. Peneliti meminta Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda ceklist (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai. Penilai menggunakan rentang penilaian sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Baik Sekali

Selain Bapak/Ibu memberikan penilaian, dimohon pula kiranya Bapak/Ibu memberikan saran-saran dan revisi. Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah atau dapat menuliskannya pada kolom komentar yang kami sediakan. Atas bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan banyak terima kasih.

**KRITERIA PENILAIAN**

No	Aspek	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Aspek Format</b>				
	a. Petunjuk angket peserta didik dinyatakan dengan jelas.				✓
	b. Sistem penomoran jelas.				✓
	c. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.				✓
2.	<b>Aspek Isi</b>				
	a. Rumusan pertanyaan pada angket menggunakan kata/perintah/ Pernyataan yang menuntut pemberian tanggapan dari peserta didik.				✓
	b. Pernyataan/pertanyaan pada angket dapat menjangkau seluruh respon peserta didik terhadap kegiatan dan komponen pembelajaran.				✓
	c. Pertanyaan/pernyataan angket dinyatakan dengan jelas dan teratur.				✓
3.	<b>Aspek Bahasa</b>				
	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa				✓

	Indonesia yang baku.				
	b. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓	
	c. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				✓

**PENILAIAN UMUM**

Instrumen angket respon peserta didik ini ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
4. Dapat digunakan tanpa revisi

**SARAN- SARAN DAN KOMENTAR**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Majene, 10 November 2024

Validator

  
 (Muhammad Afif Miruf, S.Pd.

**LAMPIRAN III**  
**HASIL ANALISIS DATA**

### Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil

Respon nden	Daya Tarik				Minat/Motivasi				Kemudahan Penggunaan		Keberfungsian dan Kegunaan				Reliabilitas dan Ekonomis			
				Jumlah				Jumlah						Jumlah			Jumlah	
1	5	4	4	13	5	5	5	15	4	5	9	5	5	10	5	5	10	
2	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	10	5	4	9	4	5	9	
3	5	4	4	13	5	4	4	13	4	4	8	4	5	9	5	5	10	
4	4	5	5	14	5	5	5	15	5	4	9	4	5	9	4	5	9	
5	5	4	5	14	4	5	5	14	4	5	9	5	5	10	5	4	9	
6	4	4	5	13	4	5	4	13	4	5	9	5	4	9	5	5	10	
Rata - Rata				13,66	Rata-rata				14,00	Rata-rata		9,33	Rata-rata		9,33	Rata-rata		95
Skor Maksimal				15	Skor Maksimal				15	Skor Maksimal		10	Skor Maksimal		10	Skor Maksimal		10
Persentase				91,06%	Persentase				93,33%	Persentase		93,33%	Persentase		93,33%	Persentase		95,00%
Ket.				Sangat Praktis	Ket.				Sangat Praktis	Ket.		Sangat Praktis	Ket.		Sangat Praktis	Ket.		Sangat Praktis

## Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar

Respon nden	Daya Tarik			Jumlah	Minat/Motivasi			Jumlah	Kemudahan Penggunaan		Jumlah	Keberfungsian dan Kegunaan			Jumlah	Reliabilitas dan Ekonomis		Jumlah
1	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	4	4	8	5	5	10	
2	5	5	5	15	5	5	5	15	5	4	9	5	5	10	5	4	9	
3	4	4	4	12	3	4	3	10	4	4	8	4	4	8	5	4	9	
4	4	4	4	12	4	4	4	12	5	5	10	4	5	9	4	5	9	
5	4	4	5	13	4	5	5	14	5	4	9	5	5	10	4	4	8	
6	4	3	4	11	3	4	4	11	4	3	7	4	3	7	5	5	10	
7	4	4	4	12	3	5	4	12	3	4	7	4	4	8	4	5	9	
8	4	4	4	12	3	3	4	10	4	4	8	4	4	8	5	5	10	
9	4	5	4	13	4	4	4	12	4	4	8	5	4	9	4	4	8	
10	5	5	5	15	4	4	4	12	4	5	9	5	4	9	5	5	10	
11	5	5	5	15	4	5	5	14	5	5	10	5	5	10	5	5	10	
12	5	4	4	13	5	4	4	13	5	4	9	4	5	9	4	5	9	
13	5	4	4	13	4	5	4	13	4	4	8	4	4	8	5	4	9	
14	5	4	4	13	4	4	4	12	5	4	9	5	4	9	4	5	9	
15	4	4	4	12	3	4	4	11	5	4	9	4	4	8	5	4	9	
16	4	4	4	12	3	5	4	12	4	4	8	5	5	10	4	5	9	
17	5	4	4	13	5	5	4	14	4	3	7	4	4	8	5	4	9	
18	5	5	5	15	4	5	4	13	3	5	8	4	5	9	4	5	9	
19	5	5	5	15	5	5	4	14	4	4	8	5	4	9	5	5	10	
20	4	4	4	12	4	4	4	12	4	5	9	4	4	8	4	5	9	
21	4	3	4	11	4	5	4	13	4	4	8	4	5	9	5	5	10	
22	5	4	4	13	4	4	4	12	4	4	8	4	4	8	5	4	9	
23	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	8	5	5	10	5	5	10	
	Rata - Rata			12,86	Rata-rata			12,39	Rata-rata		8,35	Rata-rata			9,13	Rata-rata		213
	Skor			15	Skor			15	Skor Maksimal		10	Skor Maksimal			10	Skor Maksimal		10

<b>Respon</b>	<b>Daya Tarik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Minat/Motivasi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Kemudahan Penggunaan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Keberfungsian dan Kegunaan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Reliabilitas dan Ekonomis</b>	<b>Jumlah</b>
	Maksimal		Maksimal							
	Persentase	85,73%	Persentase	82,60%	Persentase	83,50%	Persentase	91,30%	Persentase	92,60%
	Ket.	Sangat Praktis	Ket.	Sangat Praktis	Ket.	Sangat Praktis	Ket.	Sangat Praktis	Ket.	Sangat Praktis

### Respon Guru Uji Coba Kelompok Besar

Respon nden	Daya Tarik			Jumlah	Minat/Motivasi			Jumlah	Kemudahan Penggunaan		Jumlah	Keberfungsian dan Kegunaan			Jumlah	Reliabilitas dan Ekonomis		Jumlah
1	5	5	5	15	5	5	5	15	4	5	9	5	5	10	5	5	10	
	Rata - Rata			15	Rata-rata			15	Rata-rata		9	Rata-rata			10	Rata-rata		10
	Skor Maksimal			15	Skor Maksimal			15	Skor Maksimal		10	Skor Maksimal			10	Skor Maksimal		10
	Persentase			100,00 %	Persentase			100,00 %	Persentase		90,00%	Persentase			100,00 %	Persentase		100,00 %
	Ket.			Sangat Praktis	Ket.			Sangat Praktis	Ket.		Sangat Praktis	Ket.			Sangat Praktis	Ket.		Sangat Praktis

**Hasil Belajar Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar**

Responden	Jawaban																				Total	Nilai	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tidak Tuntas
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100	Tuntas
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	18	90	Tidak Tuntas
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	16	80	Tuntas
6	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	16	80	Tuntas
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	90	Tuntas
8	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	75	Tuntas
9	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	80	Tuntas
10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	80	Tuntas
11	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	12	60	Tidak Tuntas
12	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	75	Tuntas
13	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16	80	Tuntas
14	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	15	75	Tuntas
15	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85	Tuntas
16	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	80	Tuntas
17	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16	80	Tuntas
18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	90	Tuntas
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	90	Tuntas

Responden	Jawaban																				Total	Nilai	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
20	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15	75	Tuntas
21	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	80	Tuntas
22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	80	Tuntas
23	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	16	80	Tuntas
<b>Jumlah yang Tuntas</b>																						<b>22</b>	
<b>Rata-Rata</b>																						<b>23</b>	
<b>Persentase</b>																						<b>95,65%</b>	
<b>Keterangan</b>																						<b>Sangat Efektif</b>	

# **LAMPIRAN IV**

## **PERSURATAN**



**UNIT VALIDASI AHLI INSTRUMEN PENELITIAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talumung, Majene, Sulawesi Barat

**KETERANGAN VALIDITAS INSTRUMEN  
NO: 003-UV.PF/Val/2025**

Unit Validasi Ahli Instrumen Penelitian Program Studi Pendidikan Fisika telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul:

**Pengembangan E-modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene**

Oleh peneliti:

Nama : HERMI  
NIM : H0420310  
Program Studi : Pendidikan Fisika



Setelah diperiksa secara teliti dan seksama oleh tim validasi ahli, maka instrumen untuk penelitian tersebut telah memenuhi:

**Validitas Konstruk dan Validitas Isi**

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Majene, 19 Februari 2025

Mengetahui  
Ketua Unit Validasi Ahli Instrumen Penelitian  
Prodi Pend. Fisika FKIP Universitas Sulawesi Barat

Sutrisno, S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0015039302



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Alamat : Jln. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, SH, Talomung, Majene, Sulawesi Barat  
Telp: 085143724832, Email : humas@ac.id /website: http://www.unsulbar.ac.id

Nomor : 1130/UNSS.10.a/P1.01.04/2024 Majene, 30 September 2024  
Lampiran : 1 (satu) Rangkap Proposal  
Hal : Permohonan Rekomendasi Izin penelitian

Yth. Bupati  
Cq. Kepala Badan KESBANGPOL.-LINMAS Kab.Majene  
Di-  
Tempat

Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan Penulisan Karya Tulis Ilmiah ( Skripsi ), maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin melaksanakan penelitian di daerah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama Mahasiswa yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Nama : Hermi  
Nim : 110420310  
Program Studi : Pendidikan Fisika  
Tempat Penelitian : SMA Negeri 1 Majene  
Waktu Penelitian : 07 Oktober /d 09 November 2024

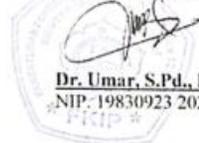
Dosen Pembimbing :  
1. Sutrisno, S.Pd.,M.Pd  
2. Musdar M, S.Pd.,M.Pd

Judul Penelitian :

**“Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Canva Untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene”**

Kemudian pengurusan segala sesuatunya yang berkaitan dengan penelitian tersebut akan diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.  
Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang  
Akademik dan Kemahasiswaan,



**Dr. Umar, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 19830923 202121 1 003

Tembusan:  
1. Kepala DPMPTSP Kabupaten Majene  
2. Arsip.



**PEMERINTAH KABUPATEN MAJENE**  
**DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 (DPM-PTSP)  
*Jln. Ammana Wewang No 12 Telp (0422) 21947 Majene-Sulbar*



**IZIN PENELITIAN**

Nomor : 500.16.7.2/973/IP/XI/2024

Berdasarkan Peraturan Bupati nomor : 28 Tahun 2021 tentang Pendelegasian Penyelenggaraan Perizinan dan Non Perizinan Pada Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Majene, serta membaca surat Rekomendasi Penelitian Dari Badan Kesatuan bangsa dan Politik Nomor 072/625/XI/2024 Tanggal 12 November 2024 maka pada prinsipnya kami menyetujui dan **MEMBERI IZIN** Kepada:

**N a m a** : HERMI  
**Pekerjaan** : Mahasiswi  
**N I M** : H0420310  
**Program Study/Jurusan** : S1 Pendidikan Fisika  
**Universitas** : Universitas Sulawesi Barat  
**Alamat** : Urung Desa Sipatuo Kec. Patampunua  
 Kab. Pinrang

Untuk melaksanakan Penelitian di Kabupaten Majene dengan Judul **"PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) BERBANTUAN CANVA UNTUK KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 MAJENE"** dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan diharapkan melapor kepada pemerintah setempat dan atau tempat penelitian yang akan dilaksanakan.
2. Penelitian tidak menyimpang dari Izin yang diberikan.
3. Mentaati semua Perundang-Undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat.
4. Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab Majene
5. Surat Izin akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak mentaati peraturan diatas.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Majene  
 Pada Tanggal : 19-11-2024



**Dr. LIES HIRAWATI THAHIR, S.Sos, M.Adm.Pemb**  
 Pangkat : Pembina Utama Muda  
 Nid. 196809281992032011



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI BARAT  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN DAERAH**  
**UPTD SMAN 1 MAJENE**

Alamat Jl M. Djud P No. 2 Telp (0422)21076 Majene 91412  
Email : <https://www.sman1sch.go.id>, [smanegeri1majene@gmail.com](mailto:smanegeri1majene@gmail.com)

SURAT KETERANGAN

Nomor B-400.7.22.1\_35/SMAN1MJN/II/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muliadi S, S.Pd.,M.Pd  
NIP : 197312232000121001  
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Utama Muda, IV/c  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Instansi : UPTD SMAN 1 Majene

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : HERMI  
NIM : H0420310  
Program Studi : S1 Pendidikan Fisika  
Universitas : Universitas Sulawesi Barat

Benar telah melaksanakan Penelitian untuk penyusunan Skripsi berjudul "PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING ( CTL ) BERBANTUAN CANVA UNTUK KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 MAJENE" Pada pembelajaran Fisika di SMA Negeri 1 Majene yang dilaksanakan pada tanggal 11 s.d 22 November 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Majene, 13 Februari 2025

Kepala Sekolah,



MULIADI S.S.Pd.,M.Pd  
Pembina Utama Muda, IV/c  
NIP. 197312232000121001

# **LAMPIRAN V**

## **DOKUMENTASI**



Gambar 5.1 Pemaparan Materi



Gambar 5.2 Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar 5.2 Uji Coba Kelompok Besar

## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Hermi, dilahirkan di Pinrang pada tanggal 21 Januari 2001. Peneliti adalah anak keempat dari enam bersaudara, putri pasangan Bapak Thamrin dan Ibu Sara.

Peneliti memulai pendidikan Sekolah Dasar di SDN 218 Benteng. Peneliti melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Patampanua. Peneliti kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 5 Pinrang.

Pada tahun 2020, peneliti diterima sebagai mahasiswa S1 di Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sulawesi Barat melalui jalur SBMPTN. Diakhir pendidikan penulis menyelesaikan studi S1 dengan judul Skripsi: **“Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Berbantuan Canva untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Majene”**.