

LAMPIRAN

- 1. Modul ajar**
- 2. Kisi-kisi instrumen**
- 3. Lembar validasi tes**
- 4. Instrumen tes**
- 5. Angket**
- 6. Lembar validasi angket**
- 7. Uji validitas instrumen angket**
- 8. Hasil tes**
- 9. Uji normalitas**
- 10. Uji reliabilitas**
- 11. Uji t**
- 12. Surat keterangan penelitian**
- 13. Foto kegiatan**
- 14. Riwayat Hidup**

1. MODUL AJAR USAHA DAN ENERGI KURIKULUM MERDEKA

MODUL AJAR FISIKA T.P. 2024/2025

Fase: E (Kelas X SMA NEGERI 2 TANA TORAJA)

Topik: Usaha dan Energi

Alokasi Waktu: 9 JP (3 pertemuan @ 3JP)

A. Capaian Pembelajaran

- Peserta didik mampu menjelaskan pengertian usaha (kerja), energi kinetik energi, potensial
- Peserta didik mampu menyelesaikan soal-soal mengenai materi usaha, energi kinetik, energi potensial.
- Peserta didik mampu menganalisis contoh-contoh usaha, energi kinetik, energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari modul ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian usaha (kerja), energi kinetik energi, potensial
2. Menyelesaikan menyelesaikan soal-soal mengenai materi usaha, energi kinetik, energi potensial.
3. Menganalisis contoh-contoh usaha, energi kinetik, energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.

C. Pemahaman Bermakna

Konsep usaha dan energi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Konsep ini dapat membantu kita memahami bagaimana suatu pekerjaan dilakukan dan bagaimana energi dapat berpindah dari satu bentuk ke bentuk lainnya.

D. Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang dimaksud dengan usaha dalam fisika?
2. Apa saja bentuk-bentuk energi yang Anda ketahui?

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1:

- **Kegiatan Awal:** Guru membuka pelajaran dengan memberikan pertanyaan pemantik dan mengajak peserta didik untuk berdiskusi tentang materi usaha.
- **Kegiatan Inti:** Guru menjelaskan usaha. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi tentang materi yang telah dijelaskan.
- **Kegiatan Akhir:** Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari contoh-contoh penerapan usaha dalam kehidupan sehari-hari.

Pertemuan 2:

- **Kegiatan Awal:** Guru mengajak peserta didik untuk membahas tugas yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.
- **Kegiatan Inti:** Guru menjelaskan tentang materi energi kinetik. Peserta didik diberikan kesempatan untuk berdiskusi tentang materi energi kinetik dan
- **Kegiatan Akhir:** Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari contoh-contoh penerapan energi kinetik .

Pertemuan 3:

- **Kegiatan Awal:** Guru mengajak peserta didik untuk membahas tugas yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.
- **Kegiatan Inti:** Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok diberikan tugas untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan
- **Kegiatan Akhir:** membahas soal-soal yang dikerjakan.

F. Asesmen

Asesmen dilakukan melalui:

1. Penilaian sikap: Observasi selama kegiatan pembelajaran.
2. Penilaian pengetahuan: Tes tertulis dan lisan.

G. Pengayaan dan Remedial

- **Pengayaan:** Peserta didik yang telah mencapai tujuan pembelajaran dapat diberikan tugas tambahan untuk memperdalam pemahaman tentang usaha dan energi.
- **Remedial:** Peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran dapat diberikan bimbingan tambahan dan tugas yang lebih sederhana.

H. Refleksi

Setelah mempelajari modul ini, peserta didik diharapkan dapat merefleksikan:

1. Apa yang telah saya pelajari tentang usaha dan energi?

2. Apa yang masih belum saya pahami tentang usaha dan energi?
3. Bagaimana saya dapat meningkatkan pemahaman saya tentang usaha dan energi?

2. Kisi-kisi Instrumen tes

Kisi-Kisi soal instrumen penelitian (soal post tes dan pre test)

Sekolah : UPT SMAN 2 TANA TORAJA

Jumlah/Bentuk soal : 13/essai

Mata pelajaran : Fisika

Tahun Ajaran : 2024/2025

Kelas/Semester : X/Genap

Waktu : 120 menit

Materi Pokok : Usaha dan Energi

Materi pokok : usaha dan energi

No	Tujuan Pembelajaran		Penilaian						Kunci Jawaban
			Pretest			Postest			
			Bentuk tes	No.soal	Jumlah soal	Bentuk tes	No. Soal	Jumlah soal	
1.	mampu menjelaskan pengertian usaha	Pengertian usaha	Uraian	1	1	Uraian	1	1	TERLAMPIR
		Pengertian energi kinetik	Uraian	5	1	Uraian	5	1	TERLAMPIR
		Pengertian energi	Uraian	8	1	Uraian	8	1	TERLAMPIR

	(kerja),	potensial							
2.	mampu menyelesaikan soal-soal mengenai materi usaha, energi kinetik, energi potensial.	Soal-soal usaha	Uraian	2,3,4	3	Uraian	2,3,4	3	TERLAMPIR
		Soal-soal energi kinetik	Uraian	6,7	2	Uraian	6,7	2	TERLAMPIR
		Soal-soal energi potensial	Uraian	9,10	2	Uraian	9,10	2	TERLAMPIR
3.	mampu menganalisis contoh-contoh usaha, energi kinetik, energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.	Contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	11	1	Uraian	11	1	TERLAMPIR
		Contoh energi kinetik dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	12	1	Uraian	12	1	TERLAMPIR
		Contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	13	1	Uraian	13	1	TERLAMPIR

3.Lembar Validasi Tes

VALIDASI INSTRUMEN TES

Peneliti : Deventia Padudung

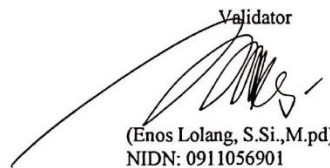
Validator : Enos Lolang, S.Si.,M.Pd

Jabatan : Pembimbing I

No	Uraian Validitas	Ya	Tidak	Skala Penilaian				
				1	2	3	4	5
1.	Jumlah soal memadai	✓						✓
2.	Kesesuaian pernyataan dengan hal yang diteliti	✓						✓
3.	Kalimat yang digunakan dapat dimengerti	✓						✓
4.	Menggunakan kalimat baku	✓						✓
5.	Kebenaran tata bahasa	✓						✓
Penilaian: 1. Kurang Sekali 2. Kurang 3. Cukup ④ 4. Baik 5. Baik sekali		Tes ini: ① 1. Dapat digunakan tanpa revisi 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil 3. Dapat digunakan dengan revisi besar 4. Belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi						

Tana Toraja, Januari 2025

Validator



(Enos Lolang, S.Si.,M.pd)
NIDN: 0911056901

VALIDASI INSTRUMEN TES

Peneliti : Deventia Padudung

Validator : Dr. Alexander Pakiding, M.Si.

Jabatan : Pembimbing II

No	Uraian Validitas	Ya	Tidak	Skala Penilaian				
				1	2	3	4	5
1.	Jumlah soal memadai	✓						✓
2.	Kesesuaian pernyataan dengan hal yang diteliti	✓						✓
3.	Kalimat yang digunakan dapat dimengerti	✓						✓
4.	Menggunakan kalimat baku	✓						✓
5.	Kebenaran tata bahasa	✓						✓
Penilaian:		Tes ini:						
1. Kurang Sekali		1. Dapat digunakan tanpa revisi						
2. Kurang		2. Dapat digunakan dengan revisi kecil						
3. Cukup		3. Dapat digunakan dengan revisi besar						
4. Baik		4. Belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi						
5. Baik sekali								

Tana Toraja, Januari 2025

Validator

(Dr. Alexander Pakiding, M.Si.)
NIDN: 0927046805

VALIDASI INSTRUMEN TES

Peneliti : Deventia Padudung

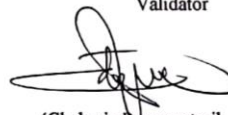
Validator : Chakaria Pappangtasik, S.Pd

Jabatan : Guru Mata Pelajaran

No	Uraian Validitas	Ya	Tidak	Skala Penilaian				
				1	2	3	4	5
1.	Jumlah soal memadai	✓						✓
2.	Kesesuaian pernyataan dengan hal yang diteliti	✓					✓	
3.	Kalimat yang digunakan dapat dimengerti	✓					,	✓
4.	Menggunakan kalimat baku	✓						✓
5.	Kebenaran tata bahasa	✓						✓
Penilaian:		Tes ini:						
1. Kurang Sekali		1. Dapat digunakan tanpa revisi						
2. Kurang		2. Dapat digunakan dengan revisi kecil						
3. Cukup		3. Dapat digunakan dengan revisi besar						
4. Baik		4. Belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi						
5. Baik sekali								

Tana Toraja, Januari 2025

Validator



(Chakaria Pappangtasik, S.Pd)
NIP: 197005132000031003

4 Instrumen Tes

SOAL PRETEST!

1. Apa yang dimaksud dengan usaha?
2. Seseorang mendorong gerobak sejauh 8 m dengan gaya yang bekerja 10 N. berapakah usaha yang dilakukan?
3. Sebuah benda dengan massa 3 kg diangkat setinggi 200 cm. jika percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 . Berapakah usaha yang dilakukan?
4. Sebuah balok ditarik dengan gaya 30 N membentuk sudut 30° terhadap bidang datar sehingga balok berpindah sejauh 4 meter. Berapakah usaha yang dilakukan?
5. Apa yang dimaksud dengan energi kinetik?
6. Sebuah mobil bermassa 1000 kg bergerak dengan kecepatan 20 m/s. hitunglah energi kinetik mobil tersebut!
7. Sebuah bola bermassa 200 g bergerak dengan kecepatan 5 m/s. hitunglah besar energi kinetik bola tersebut!
8. Apa yang dimaksud energi potensial?
9. Sebuah batu bermassa 2 kg diangkat setinggi 2 meter di atas permukaan tanah. Hitunglah energi potensial batu tersebut!
10. Sebuah benda dengan massa 400 g berada pada ketinggian 120 cm. berapakah energi potensial dari benda tersebut?
11. Tuliskan contoh-contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari!
12. Tuliskan contoh energi kinetik dalam kehidupan sehari-hari!
13. Tuliskan contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari!

kunci jawaban pretest

No	Jawaban	Skor
1.	Usaha adalah besarnya gaya (F) yang bekerja pada suatu benda sehingga benda tersebut mengalami perpindahan (s)	3
2.	Dik: $F = 10 \text{ N}$ $s = 8 \text{ m}$ Dit: $W = \dots?$ Peny: $W = F \times s$ $W = 10 \cdot 8$ $W = 80 \text{ J}$	5
3.	Dik: $m = 3 \text{ kg}$ $s = 200 \text{ cm}; 100 = 2 \text{ m}$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ Dit: $W = \dots?$ Peny: $W = F \cdot \sin \theta \cdot s$ $W = (m \cdot g) \cdot \sin 90^\circ \cdot S$ $W = (3 \cdot 10) \cdot 1 \cdot 2$ $W = 60 \text{ J}$	5
4	Dik: $F = 30 \text{ N}$ $\cos \theta = 30^\circ = \frac{1}{2} \sqrt{3}$ $s = 4 \text{ m}$ Dit: $W = \dots?$ Peny: $W = F \cdot \cos \theta \cdot s$ $W = 30 \cdot \cos 30^\circ \cdot s$ $W = 30 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3} \cdot 4$ $W = 60 \sqrt{3} \text{ J}$	5
5.	Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena benda tersebut bergerak.	3
6.	Dik: $m = 1000 \text{ kg}$ $v = 20 \text{ m/s}$ Dit: $E_k = \dots?$ Peny: $E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ $E_k = \frac{1}{2} \cdot 1000 \cdot 20^2$ $E_k = 500 \cdot 400$ $E_k = 200000 \text{ J}$	5

7.	Dik : $m = 200 \text{ g} : 1000 = 0,2 \text{ kg}$ $v = 5 \text{ m/s}$ Dit: Ek=....? Peny: $Ek = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ $Ek = \frac{1}{2} 0,2 \cdot 5^2$ $Ek = 2,5 \text{ J}$	5
8.	Energi potensial adalah energi yang dimiliki benda karena pengaruh posisi/ketinggian.	3
9.	Dik: $m = 2 \text{ kg}$ $h = 2 \text{ m}$ $g = 10 \text{ m/s}^2$ Dit: EP=...? Peny: $EP = m \cdot g \cdot h$ $= 2 \cdot 10 \cdot 2$ $= 40 \text{ J}$	5
10	Dik: $m = 400 \text{ g} : 1000 = 0,4 \text{ kg}$ $m = 120 \text{ cm} : 100 \text{ cm} = 1,2 \text{ m}$ Dit: Ep=....? Peny: $EP = m \cdot g \cdot h$ $= 0,4 \cdot 10 \cdot 1,2$ $4,8 \text{ J}$	5
11	Contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari : 1.mendorong meja 2.mengangkat meja 3.mengayun sepeda	3
12	Contoh energi kinetik dalam kehidupan sehari-hari : 1.bersepeda 2.mobil yang bergerak 3.bola yang dilempar	3
13	Contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari : 1.buku yang jatuh dari rak 2.daun berguguran 3.apel yang jatuh dari pohon	3
Total skor		53
Nilai = $\frac{\text{jumlah skor}}{53} \times 100$		

Soal Posttest

1. Jelaskan yang dimaksud dengan usaha!
2. Sebuah mobil mainan ditarik oleh seorang anak di bidang datar dengan gaya yang bekerja sebesar 20 N yang membentuk sudut 30° , sehingga mobil mainan bergerak sejauh 10 meter. Berapakah usaha yang dilakukan anak tersebut?
3. Sebuah benda dengan massa 200 g di atas lantai yang diangkat dengan ketinggian 10 M, Jika percepatan gravitasi bumi adalah 10 m/s. Hitunglah besarnya usaha yang dilakukan pada benda tersebut!
4. Putri mendorong sebuah meja dengan gaya sebesar 120 N sehingga meja tersebut bisa berpindah sejauh 150 cm. sementara Rini mendorong meja dengan gaya sebesar 150 N dan meja berpindah sejauh 300 cm. Berapakah usaha yang dilakukan oleh putri dan rini?
5. Jelaskan yang dimaksud dengan energi kinetik!
6. Sebuah benda memiliki energi massa 4 kg bergerak dengan kecepatan sebesar 36 Km/jam. Hitunglah energi kinetik benda tersebut!
7. Sebuah sepeda yang massanya 40 kg bergerak dengan energi kinetik sebesar 720 Joule. Tentukan kecepatan sepeda tersebut!
8. Jelaskan yang dimaksud dengan energi Potensial!
9. Sebuah apel memiliki energi potensial sebesar 45 J jatuh dari pohonnya dengan ketinggian 450 cm. hitunglah massa apel tersebut!
10. Sebuah buku dengan massa 400 gram jatuh dari ketinggian 400 cm. hitunglah energi potensial buku tersebut!
11. Tuliskan contoh-contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari!
12. Tuliskan contoh-contoh energi kinetik dalam kehidupan sehari-hari!
13. Tuliskan contoh-contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari!

Kunci Jawaban Posttest

No.	Jawaban	Skor
1.	Usaha adalah besarnya gaya (F) yang bekerja pada suatu benda sehingga benda tersebut mengalami perpindahan (s)	3
2.	Dik: $F = 20 \text{ N}$ $s = 10 \text{ m}$ $\cos 30^\circ = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ Dit: $W = \dots?$ Peny: $W = F \cdot \cos \theta \cdot s$ $W = 20 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} \cdot 10$ $W = 10 \cdot 10\sqrt{3}$ $W = 100\sqrt{3}$	5
3	Dik: $m = 200 \text{ g} = 0,2 \text{ kg}$ Dit: $W = \dots?$ $S = 10 \text{ m}$ $g = 10 \text{ m/s}$ peny: $W = F \cdot \sin \theta \cdot s$ $W = (m \cdot g) \sin 90^\circ \cdot 10$ $W = 0,2 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 10$ $W = 20 \text{ J}$	5
4	a. putri Dik: $F = 120 \text{ N}$ $s = 150 \text{ cm} : 100 = 1,5 \text{ m}$ Dit: $W = \dots?$ Peny: $W = F \cdot s$ $W = 120 \cdot 1,5$ $W = 180 \text{ J}$ b. rini Dik: $F = 150 \text{ N}$	5

	$s=300 \text{ cm: } 100 = 3\text{m}$ Dit= $W=.....?$ Peny: $W=F.s$ $W=150.3$ $W=450 \text{ J.}$	
5	Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena benda tersebut bergerak.	3
6	Dik: $m=4 \text{ kg}$ $v=36 \text{ km/jam}=10 \text{ m/s}$ Dit: $EK=...?$ Peny: $EK=\frac{1}{2} \cdot m.v^2$ $EK=\frac{1}{2} \cdot 4.10^2$ $EK=2.100$ $EK=200 \text{ J.}$	5
7	Dik: $m=40\text{kg}$ $EK=720 \text{ J.}$ Dit= $v=...?$ $EK=\frac{1}{2}.m. v^2$ $720=\frac{1}{2}.40. v^2$ $\frac{720}{20}= v^2$ $v^2=36$ $v=\sqrt{36}= 6$	5
8	Energi potensial adalah energi yang dimiliki benda karena pengaruh posisi/ketinggian.	3
9	Dik: $EP=45 \text{ J}$ $h= 450 \text{ cm}=4,5\text{m}$ $g=10 \text{ m/s}^2$ Dit: $m=...?$ Peny:	5

	$EP = m \cdot g \cdot h$ $45 = m \cdot 10 \cdot 4,5$ $45 = m \cdot 45$ $m = \frac{45}{45}$ $m = 1 \text{ kg.}$	
10	Dik: $m = 400\text{g} : 100 = 0,4\text{kg}$ $h = 400 \text{ cm} : 100 = 4 \text{ m}$ Dit: $EP = \dots?$ Peny: $EP = m \cdot g \cdot h$ $EP = 0,4 \cdot 10 \cdot 4$ $EP = 16 \text{ J.}$	5
11	Contoh usaha dalam kehidupan sehari-hari : 1. mendorong meja 2. mengangkat meja 3. mengayun sepeda	3
12	Contoh energi kinetik dalam kehidupan sehari-hari : 1. bersepeda 2. mobil yang bergerak 3. bola yang dilempar	3
13	Contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari : 1. buku yang jatuh dari rak 2. daun berguguran 3. apel yang jatuh dari pohon	3
Total skor		58
Nilai = $\frac{\text{skor yang dicapai}}{\text{total skor}} \times 100$		

5 Angket

ANGKET SISWA

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Petunjuk:

1. Bacalah dengan seksama setiap butir pertanyaan.
2. Berilah tanda (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan pendapat kalian.

Keterangan

1. Sangat Tidak Setuju (STS)
2. Tidak Setuju (TS)
3. Ragu-ragu (N)
4. Setuju (S)
5. Sangat Setuju (SS)

No	Pertanyaan/pernyataan	Pilihan Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1.	Pada awal pembelajaran ada sesuatu yang menarik bagi saya.					
2.	pembelajaran dengan media video animasi dapat membantu saya dalam belajar					
3	Pembelajaran dengan menggunakan video animasi tidak menarik sehingga saya merasa bosan ketika belajar.					
4	Pembelajaran dengan video animasi membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.					
5	Pembelajaran dengan video animasi tidak membantu saya dalam belajar.					
6	Saya lebih mudah mengingat materi setelah menonton video animasi.					
7	Video animasi membantu saya menghubungkan materi fisika dengan kehidupan sehari-hari.					
8	Saya tidak mengingat materi					

	setelah belajar dengan menggunakan video animasi.					
9	Suara dan kualitas video animasi jelas dan mudah dipahami					
10	Suara dan kualitas video animasi tidak jelas dan sulit untuk dipahami					
11	Saya mudah memahami pembelajaran dengan menggunakan media animasi					
12	Saya kurang memahami pembelajaran dengan video animasi.					
13	Saya merasa percaya diri dalam mengerjakan soal-soal fisika dengan media video animasi.					
14	Saya merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran setelah menonton video animasi.					
15	Saya tidak bisa mengerjakan soal setelah menonton video animasi.					
16	Saya menyukai pembelajaran dengan media animasi					
17	Saya tidak menyukai pembelajaran dengan media animasi.					
18	Saya tertarik dengan materi pada video animasi yang telah dijelaskan					
19	Saya tertarik dengan animasi pada video					
20	Saya tidak memahami sedikit pun materi yang telah dipelajari.					

Kisi kisi angket motivasi belajar berdasarkan beberapa indikator

NO	Indikator	Angket Motivasi		Jumlah Soal
		Pernyataan (+)	Pernyataan (-)	
1	Perhatian	1,2,4	3,5	5
2	Relevansi	6,7,9	8,10	5
3	Percaya diri	11,13,14	12,15	5
4	Kepuasan	16,18,19	17,20	5
Jumlah Keseluruhan				20

Hasil angket siswa

NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah
AGATA PUTRI BARANDANG AGUSTINA JELITA	4	4	1	5	2	4	4	1	5	1	5	2	3	4	1	5	1	5	5	1	63
MANGELO ALDHI	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	2	4	2	2	4	3	4	4	3	70
MANGNGA ALFRIDA AGUS ARNES	4	2	2	2	5	3	3	3	4	3	5	3	3	4	3	3	1	5	3	3	64
GEOVANI T AUDRY	4	4	2	4	4	4	5	2	4	2	2	3	4	3	2	5	4	4	3	4	69
ANGLEA M. BIOLA SINTA CHESTER	4	3	2	5	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3	2	5	2	3	4	5	67
ALEXANDER T. CICILIA	3	4	1	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	4	2	5	2	4	5	2	64
SANGGONA CRISYANZEN	4	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	3	5	5	2	4	5	4	4	3	78
PITHER ENJEL	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	5	3	4	4	2	4	4	3	67
GITA MEDA NATALIA KADE'	4	3	2	5	2	4	4	2	5	2	4	4	5	5	2	5	2	4	4	2	70
MELIANI KRISDAYANTO	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	4	2	5	4	2	4	2	4	4	2	70
	4	3	2	4	2	5	5	3	5	3	4	3	5	5	3	5	1	5	5	2	74
	4	3	1	3	2	4	4	2	3	2	4	2	4	4	2	4	3	4	3	1	59
	4	4	2	3	2	3	3	4	3	2	5	3	3	3	4	4	2	3	4	4	65
	4	3	1	4	2	4	4	2	3	2	4	2	4	4	2	4	3	4	3	1	60

MAWAR																					
PALULUN	4	3	2	3	3	4	5	4	5	1	4	2	3	5	1	5	2	5	3	2	66
MELISA	5	4	1	4	2	5	3	4	4	3	4	3	4	3	3	5	2	5	5	1	70
MELZY																					
PIKABER L.	4	5	3	4	2	4	5	3	4	2	5	2	5	4	2	5	1	2	2	3	67
NIKITA BANNE	3	4	2	3	1	4	2	2	3	2	5	1	4	3	2	5	2	3	4	1	56
NOPRI RAMBA	4	2	3	3	4	2	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5	4	3	4	1	68
PERA LAI' R.	5	4	2	5	3	5	4	4	5	1	5	3	5	4	4	5	5	4	4	4	81
RANSI																					
DAMMIN	4	2	3	4	2	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	63
RICHARD																					
ALFANDY M.	4	5	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	67
RISTA																					
PALANGI	3	4	2	5	2	4	5	2	4	2	4	2	4	4	2	4	2	5	5	2	67
SARA BUA'																					
LANGI	4	3	1	5	1	4	3	4	5	1	4	3	3	3	2	4	3	5	4	1	63
SELPI																					
TE'DENGAN	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	63
SEROTINDRI																					
OCTAPIA E.	4	4	3	4	1	4	4	5	3	3	3	5	3	5	2	2	4	2	4	2	67
SUPRIADI																					
LAUPA'	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	5	4	3	5	4	5	3	3	3	2	79
SISILIA NEANG	4	4	3	2	3	4	3	2	4	2	5	4	3	3	2	5	2	3	3	1	62
WAHYU	5	4	2	4	2	3	3	4	2	3	4	4	3	3	3	5	2	4	4	2	66

Lembar kategori

Kategori	Nilai	Jumlah siswa
Sangat tidak baik	$X < 58$	2
Kurang Baik	$58 < X \leq 64$	8
Cukup	$64 < X \leq 70$	16
Baik	$70 < X \leq 75$	0
Sangat baik	$X > 75$	3

(sumber: Wachid Nugroho, 2021)

6 Lembar Validasi Instrumen Angket

VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

Peneliti : Deventia Padudung

Validator : Enos Lolang, S.Si.,M.Pd

Jabatan : Pembimbing I

No	Uraian Validitas	Ya	Tidak	Skala Penilaian				
				1	2	3	4	5
1.	Petunjuk angket respon peserta didik dinyatakan dengan baik	✓						✓
2.	Kategori respon peserta didik dinyatakan dengan jelas	✓						✓
3.	Kategori respon peserta didik yang diamati termuat dengan lengkap	✓						✓
4.	Menggunakan bahasa yang sesuai	✓						✓
5.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	✓						✓
Penilaian: 1. Kurang Sekali 2. Kurang 3. Cukup 4. Baik 5. Baik sekali		Tes ini: 1. Dapat digunakan tanpa revisi 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil 3. Dapat digunakan dengan revisi besar 4. Belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi						

Tana Toraja, Januari 2025

Validator

(Enos Lolang, S.Si.,M.pd)
NIDN: 0911056901

VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

Peneliti : Deventia Padudung

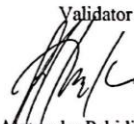
Validator : Dr. Alexander Pakiding, M.Si.

Jabatan : Pembimbing II

No	Uraian Validitas	Ya	Tidak	Skala Penilaian				
				1	2	3	4	5
1.	Petunjuk angket respon peserta didik dinyatakan dengan baik	✓						✓
2.	Kategori respon peserta didik dinyatakan dengan jelas	✓						✓
3.	Kategori respon peserta didik yang diamati termuat dengan lengkap	✓						✓
4.	Menggunakan bahasa yang sesuai	✓						✓
5.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	✓						✓
Penilaian: 1. Kurang Sekali 2. Kurang 3. Cukup 4. Baik 5. Baik sekali		Tes ini: 1. Dapat digunakan tanpa revisi 2. Dapat digunakan dengan revisi kecil 3. Dapat digunakan dengan revisi besar 4. Belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi						

Tana Toraja, Januari 2025

Validator



(Dr. Alexander Pakiding, M.Si.)
NIDN: 0927046805

VALIDASI INSTRUMEN ANGKET

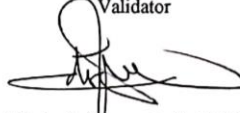
Peneliti : Deventia Padudung

Validator : Chakaria Pappangtasik, S.Pd

Jabatan : Guru Mata Pelajaran

No	Uraian Validitas	Ya	Tidak	Skala Penilaian				
				1	2	3	4	5
1.	Petunjuk angket respon peserta didik dinyatakan dengan baik	✓						✓
2.	Kategori respon peserta didik dinyatakan dengan jelas	✓						✓
3.	Kategori respon peserta didik yang diamati termuat dengan lengkap	✓						✓
4.	Menggunakan bahasa yang sesuai	✓						✓
5.	Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	✓						✓
Penilaian:		Tes ini:						
1. Kurang Sekali		1. Dapat digunakan tanpa revisi						
2. Kurang		2. Dapat digunakan dengan revisi kecil						
3. Cukup		3. Dapat digunakan dengan revisi besar						
4. Baik		4. Belum dapat digunakan, masih memerlukan revisi						
5. Baik sekali								

Tana Toraja, Januari 2025

Validator

 (Chakaria Pappangtasik, S.Pd)
 NIP: 197005132000031003

7 Uji Validitas Instrumen

Correlations

		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	TOT AL
P01	Pearson Correlation	1	.000	.000	.093	.151	.115	-.090	.482 [*]	.000	.094	.000	.441 [*]	.000	-.092	.339	.095	.212	.088	-.100	.141	.409 [*]
	Sig. (2-tailed)		1.000	1.000	.633	.434	.554	.644	.008	1.000	.629	1.000	.017	1.000	.636	.072	.625	.269	.649	.607	.464	.028
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P02	Pearson Correlation	.000	1	.228	.182	-.125	.315	.188	-.056	-.007	.029	.102	-.076	.145	-.054	.003	.203	-.012	-.324	.041	.146	.267
	Sig. (2-tailed)	1.000		.235	.345	.518	.097	.328	.772	.971	.881	.599	.697	.453	.782	.986	.291	.949	.086	.834	.450	.161
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P03	Pearson Correlation	.000	.228	1	-.218	.329	-.154	.063	.344	-.121	.557 [*]	-.024	.440 [*]	-.040	.034	.417 [*]	-.218	.236	-.557 [*]	-.381 [*]	.262	.374 [*]
	Sig. (2-tailed)	1.000	.235		.255	.082	.424	.746	.067	.533	.002	.902	.017	.835	.861	.024	.256	.217	.002	.041	.170	.045
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P04	Pearson Correlation	.093	.182	-.218	1	-.327	.356	.357	-.032	.378 [*]	-.226	-.269	-.027	.271	.097	-.132	.178	.121	.218	.453 [*]	.195	.380 [*]

[illegible]

P09	Pearson Correlation	.000	-.007	-.121	.378*	.189	.475*	.404*	-.164	1	-.240	.122	-.162	.375*	.305	-.335	.308	-.017	.455*	.235	.142	.486*
	Sig. (2-tailed)	1.000	.971	.533	.043	.325	.009	.030	.395		.210	.529	.401	.045	.108	.075	.104	.930	.013	.219	.463	.008
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P10	Pearson Correlation	.094	.029	.557*	-.226	.313	-.177	-.127	.278	-.240	1	-.220	.280	.131	-.087	.351	-.380*	.151	-.166	.027	.084	.277
	Sig. (2-tailed)	.629	.881	.002	.239	.098	.357	.513	.144	.210		.251	.141	.497	.653	.062	.042	.435	.391	.889	.667	.146
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P11	Pearson Correlation	.000	.102	-.024	-.269	.042	.156	-.198	-.056	.122	-.220	1	-.202	-.034	.144	.047	.193	-.263	-.039	-.097	-.282	-.026
	Sig. (2-tailed)	1.000	.599	.902	.158	.830	.420	.304	.772	.529	.251		.294	.861	.456	.810	.316	.168	.840	.616	.138	.892
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P12	Pearson Correlation	.441*	-.076	.440*	-.027	.128	-.146	-.039	.479*	-.162	.280	-.202	1	-.291	.189	.413*	-.182	.302	-.305	-.044	.074	.355
	Sig. (2-tailed)	.017	.697	.017	.889	.507	.449	.840	.009	.401	.141	.294		.126	.326	.026	.346	.111	.107	.822	.705	.059
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P13	Pearson Correlation	.000	.145	-.040	.271	.013	.349	.190	-.208	.375*	.131	-.034	-.291	1	.225	-.033	.165	.084	.058	.099	.138	.381*

[illegible]

P18	Pearson Correlation	.088	-.324	-.557*	.218	.048	.157	.103	-.201	.455*	-.166	-.039	-.305	.058	.044	-.170	.119	-.222	1	.431*	-.188	.052
	Sig. (2-tailed)	.649	.086	.002	.256	.804	.417	.595	.297	.013	.391	.840	.107	.763	.823	.378	.538	.247		.020	.328	.787
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P19	Pearson Correlation	-.100	.041	-.381*	.453*	-.303	.095	-.013	-.076	.235	.027	-.097	-.044	.099	.019	.016	.174	-.123	.431*	1	-.108	.175
	Sig. (2-tailed)	.607	.834	.041	.014	.111	.626	.947	.694	.219	.889	.616	.822	.609	.922	.935	.367	.526	.020		.577	.365
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
P20	Pearson Correlation	.141	.146	.262	.195	.325	-.062	.207	.154	.142	.084	-.282	.074	.138	-.158	.257	-.017	.132	-.188	-.108	1	.425*
	Sig. (2-tailed)	.464	.450	.170	.311	.085	.749	.281	.425	.463	.667	.138	.705	.475	.412	.178	.932	.496	.328	.577		.022
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
TO TAL	Pearson Correlation	.409*	.267	.374*	.380*	.432*	.377*	.486*	.380*	.486*	.277	-.026	.355	.381*	.394*	.360	.212	.393*	.052	.175	.425*	1
	Sig. (2-tailed)	.028	.161	.045	.042	.019	.044	.007	.042	.008	.146	.892	.059	.042	.034	.055	.270	.035	.787	.365	.022	
	N	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

8 Hasil Tes

Nilai kelas eksperimen

NAMA SISWA	NILAI PRETEST	NILAI POSTEST
AGATA PUTRI BARANDANG	41	95
AGUSTINA JELITA MANGELO	54	87
ALDHI MANGNGA	35	67
ALFRIDA AGUS	41	82
ARNES GEOVANI TAULA'BI	54	98
AUDRY ANGELA MASSOLO	54	86
BIOLA SINTA	62	89
CHESTER ALEXANDER TANGNGA	39	81
CICILIA SANGGONA	67	88
CRISYANZEN PITHER	41	65
ENJEL	62	71
GITA MEDA NATALIA	47	93
KADE' MELIANI	26	74
KRISDAYANTO	56	60
MAWAR PALULUN	77	82
MELISA	58	79
MELZY PIKABER LINGGI	64	98
NIKITA BANNE	26	91
NOPRI RAMBA	58	82
PERA LAI'REMBON	13	48
RANSI DAMMIN	62	98
RICHARD ALFANDI MANGELO	47	65
RISTA PALANGI	24	76
SARA BUA' LANGI	75	88
SELPI TE'DENGAN	54	70
SEROTINDRI OCTAPIA ETTONG	13	43
SUPRIADI LAUPA'	41	60
SISILIA NEANG	33	90
WAHYU RANTE KALUNDU	13	86
Jumlah	1337	2292
Nilai yang mencapai KKM	2	19
Rata-rata	46.10345	79,03448

Nilai kelas kontrol

NAMA	PRETEST	POSTEST
AFGAN VERDINALD ALLO LAYUK	54	56
AGNES TANDI SOSANG	30	36
ALAN SIRENDEN	49	89
ALFRIANI	32	67
CHELSYAH OLIVIANA LANGI'	33	81
ELVIRA SAMPE KUPANG	54	41
EVIONA TOKE'	39	71
IRIANTI TIARA	41	65
JENAL KONDOLELE	16	81
JESLIN MARTHINUS	54	82
JESSICA TRINATALIA DELO'	54	70
JUMITA LAMBE' LOSONG	45	65
KASIH	24	65
KEIHL NATANIA SENDI	52	56
KIFLI PATABANG BUNGA'	56	65
KIRANA CLAUDY VANEZA	33	82
MILA BIU'	39	70
NELSANTO SAMBOLANGI'	60	81
NIRJINI REDISIA	45	76
PERTIWI MESALANGI'	15	93
PILNA JAINO ANDORRI	15	65
RAIHAN RIZQI PRATAMA	6	43
RASTIANA SESA	13	88
RENDI SANGGA LEMBANG	58	70
SALPRINA ELSA	56	87
SEYNA PASANG	49	96
SINTIA	13	65
SIREN LOLOALO	13	70
YALTIN ALTIN JUSLIN	54	88
Jumlah	1102	2064
Nilai yang mencapai KKM	0	12
Rata-rata	38	71,17241

9 Uji Normalitas

Tests of Normality

	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
HASIL	Pretest 10-2 (Kontrol)	.154	29	.076	.893	29	.007
	Posttest 10-2 (kontrol)	.169	29	.033	.946	29	.143
	Pretest 10-3 (eksperimen)	.153	29	.080	.956	29	.255
	Posttest 10-3 (eksperimen)	.140	29	.154	.934	29	.069

a. Lilliefors Significance Correction

10. Uji reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.568	20

11. Uji t

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.000	.989	-2.014	56	.049	-7.862	3.904	-15.683	-.041
	Equal variances not assumed			-2.014	55.916	.049	-7.862	3.904	-15.683	-.041



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SMA NEGERI 2 TANA TORAJA**

Alamat : Jln. Buntu Burake No. 32 Tlp. (0423) 24781

Website: sman2tanatoraja.sch.id e-mail: sman2tanatoraja@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

No. 421.3/028 -SMAN.2/TATOR/DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT SMA Negeri 2 Tana Toraja menerangkan bahwa:

Nama : DEVENTIA PADUDUNG
NIM : 221119006
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Fisika
Judul Penelitian : **"Penggunaan Video Animasi Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Usaha dan Energi Di Kelas X SMAN 2 Tana Toraja"**.

Benar telah selesai melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 2 Tana Toraja pada tanggal 13 Januari sampai dengan 11 Februari 2025.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tana Toraja, 13 Februari 2025
Kepala UPT SMAN 2 Tana Toraja

Daniel Ta'dung, S.Pd., M.Pd.
Pangkat Pembina Tk.I
NIP. 19771110 200701 1 020



Foto-foto kegiatan



RIWAYAT HIDUP



Deventia Padudung, Lahir di Makale pada tanggal 01 Desember 2002. Penulis merupakan mahasiswa program studi Pendidikan Fisika di Universitas Kristen Indonesia Toraja. Penulis merupakan anak kedua dari Bapak Thomas Sulle dan

Ibu Yohana Tambing Padudung. Pada Tahun 2015, penulis menyelesaikan studinya di jenjang SD di SDN 102 Makale 5. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah di SMPN 1 Makale dan lulus pada pertengahan 2018 dan menyelesaikan Studinya di jenjang SMA pada pertengahan 2021 di SMAN 2 Tana Toraja. Pada jenjang SMA, Penulis pernah mengikuti lomba Olimpiade Matematika pada tingkat Kabupaten.

Pada tahun 2021 penulis kembali melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Universitas Kristen Indonesia Toraja Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika. Pada tanggal 20 Februari 2025 penulis melaksanakan ujian skripsi dengan judul “Pengukuran Tingkat Kebisingan Lalu Lintas Di Jalan Batutumonga” sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).