

L

A

M

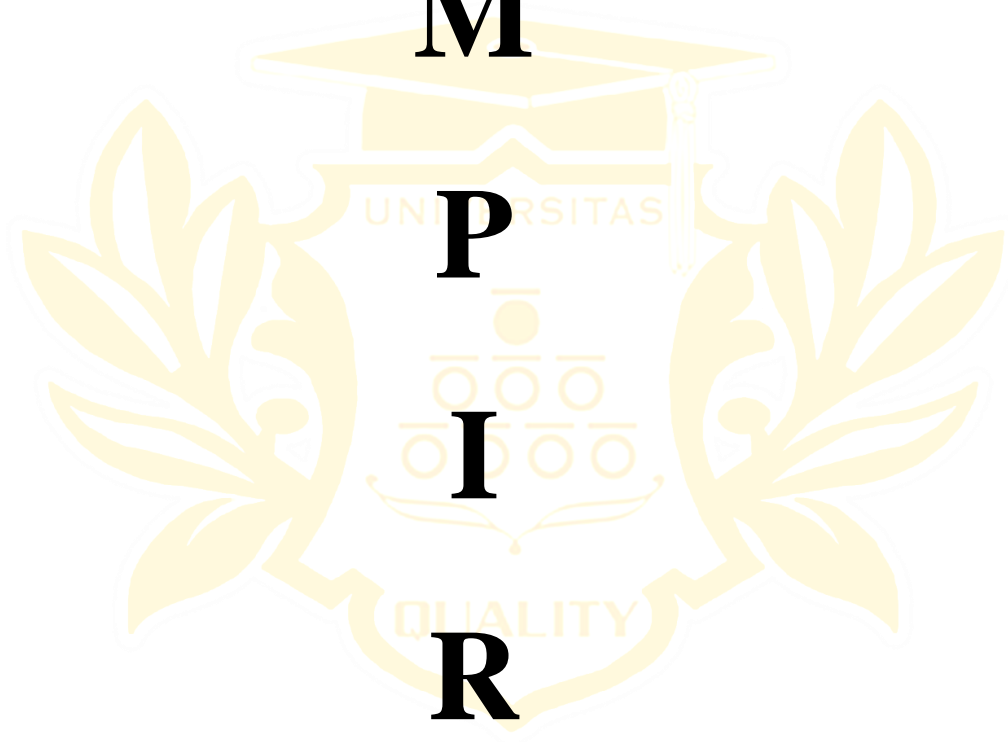
P

I

R

A

N



Lampiran 1. Modul Ajar**MODUL AJAR**
KURIKULUM MERDEKA

Nama penyusun : Egah Juni Mawarni Lase
Nama Sekolah : Yayasan Pendidikan Al Hidayah
Fase B, Kelas / Semester : IV (Empat) / I (Ganjil)

Modul Ajar Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM
MERDEKA IPAS SD
KELAS IV

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Egah Juni Mawarni Lase
Instansi	: Yayasan Pendidikan Al Hidayah
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas	: 4
BAB 3	: Gaya dan Gerak
Topik	: Pengaruh Gaya Terhadap Gerak dan Bentuk Benda
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Peserta didik telah memiliki pengetahuan dan pengalaman awal tentang aktivitas sehari-hari yang berkaitan dengan gaya dan gerak, seperti mendorong, menarik, dan menggerakkan benda di sekitar mereka. ❖ Peserta didik juga mampu mengamati perubahan gerak benda secara sederhana serta mengikuti instruksi guru dalam kegiatan pengamatan atau percobaan. 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.



D. SARANA DAN PRASARANA

1. **Sumber Belajar** : Buku IPAS Kelas IV Bab 3
2. **Media**
 - a. LCD/Proyektor
 - b. Laptop
 - c. Virtual Lab Gaya dan Gerak

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat dan mampu mencapai keterampilan berfikir tinggi, dan memiliki keterampilan memimpin.

F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian gaya dan gerak melalui contoh dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat membedakan gaya dorong dan gaya tarik pada suatu benda
3. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh besar gaya terhadap gerak benda berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Peserta didik mengetahui bahwa gaya adalah dorongan atau tarikan yang dapat memengaruhi gerak dan bentuk benda.
2. Peserta didik mengetahui gaya dapat membuat benda bergerak, berhenti, berubah arah, atau berubah kecepatan.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa sebuah bola bisa bergerak ketika kita menendangnya?
2. Apa yang terjadi jika kita mendorong benda dengan gaya yang lebih kuat?
3. Mengapa benda yang didorong lama-kelamaan bisa berhenti?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. Kegiatan Pendahuluan

1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam
2. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran
3. Guru melakukan apersepsi : mengaitkan materi dengan dengan pengalaman sehari – hari.
Contoh “Apa yang terjadi jika meja di tarik?”
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.
5. Guru menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran, manfaat mempelajari gaya dan gerak, serta menjelaskan bahwa pembelajaran akan menggunakan Virtual Lab

B. Kegiatan Inti

a. Ekspolari materi secara langsung

1. Guru menampilkan simulasi Virtual Lab tentang sebuah benda yang didorong dengan gaya berbeda.
2. Peserta didik mengamati perubahan gerak benda.
3. Guru mengajukan permasalahan: “Apa yang terjadi pada gerak benda jika besar dan arah gaya diubah?”
4. Peserta didik menyampaikan dugaan sementara (hipotesis sederhana)
5. Menjalankan simulasi gaya dorong dan tarik.
6. Mengubah besar gaya (lemah, sedang, kuat).
7. Mengubah arah gaya (searah, berlawanan arah).
8. Mengamati dan mencatat perubahan kecepatan serta arah gerak benda.
9. Mengulangi percobaan untuk memastikan hasil pengamatan. Guru berperan sebagai fasilitator dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

b. Diskusi dan Tanya Jawab

1. Guru mengajukan pertanyaan secara klasikal terkait hasil eksperimen.
2. Peserta didik menjawab pertanyaan secara mandiri dan bergantian.
3. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep gaya dan gerak berdasarkan jawaban peserta didik.

4. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimen dan kesimpulan.
5. Kelompok lain memberikan tanggapan.
6. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep yang benar.
Contoh “Apa yang terjadi jika meja di tarik?”
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai hari ini.
7. Guru menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran, manfaat mempelajari gaya dan gerak, serta menjelaskan bahwa pembelajaran akan menggunakan Virtual Lab

B. Kegiatan Inti

a. Ekspolari materi secara langsung

1. Guru menampilkan simulasi Virtual Lab tentang sebuah benda yang didorong dengan gaya berbeda.
2. Peserta didik mengamati perubahan gerak benda.
3. Guru mengajukan permasalahan: “Apa yang terjadi pada gerak benda jika besar dan arah gaya diubah?”
4. Peserta didik menyampaikan dugaan sementara (hipotesis sederhana)
5. Menjalankan simulasi gaya dorong dan tarik.
6. Mengubah besar gaya (lemah, sedang, kuat).
7. Mengubah arah gaya (searah, berlawanan arah).
8. Mengamati dan mencatat perubahan kecepatan serta arah gerak benda.
9. Mengulangi percobaan untuk memastikan hasil pengamatan. Guru berperan sebagai fasilitator dan memberikan bimbingan jika diperlukan.

b. Diskusi dan Tanya Jawab

1. Guru mengajukan pertanyaan secara klasikal terkait hasil eksperimen.
2. Peserta didik menjawab pertanyaan secara mandiri dan bergantian.
3. Guru memberikan klarifikasi dan penguatan konsep gaya dan gerak berdasarkan jawaban peserta didik.
4. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil eksperimen dan kesimpulan.
5. Kelompok lain memberikan tanggapan. Guru memberikan klarifikasi dan

penguatan konsep yang benar.

c. Refleksi Materi

1. Guru membahas soal – soal yang paling banyak salah dijawab.
2. Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya.
3. Guru mengajak siswa menyimpulkan bersama konsep utama materi hari ini.

C. Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi tentang pengaruh gaya terhadap gerak benda.
2. Guru mengajak peserta didik melakukan refleksi singkat tentang pengalaman belajar menggunakan Virtual Lab.
3. Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar peserta didik.
4. Guru menyampaikan rencana pembelajaran berikutnya dan menutup pelajaran.



Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS IV

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Egah Juni Mawarni Lase
Instansi	:	Yayasan Pendidikan Al Hidayah
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2025
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Kelas	:	4
BAB 3	:	Gaya dan Gerak
Topik	:	Pengaruh Gaya Terhadap Gerak dan Bentuk Benda
Alokasi Waktu	:	2 x 35 Menit

B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Peserta didik telah memiliki pengetahuan dan pengalaman awal tentang aktivitas sehari-hari yang berkaitan dengan gaya dan gerak, seperti mendorong, menarik, dan menggerakkan benda di sekitar mereka.
- ❖ Peserta didik juga mampu mengamati perubahan gerak benda secara sederhana serta mengikuti instruksi guru dalam kegiatan pengamatan atau percobaan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
- 2) Berkebinekaan global,
- 3) Bergotong-royong,
- 4) Mandiri,
- 5) Bernalar kritis, dan
- 6) Kreatif.

D. SARANA DAN PRASARANA

1. **Sumber Belajar** : Buku pelajaran kelas IV

2. **Media**

- a. Papan Tulis
- b. Spidol
- c. PPT

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tinggi, dan memiliki keterampilan memimpin

F. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian gaya dan gerak melalui contoh dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat membedakan gaya dorong dan gaya tarik pada suatu benda
3. Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh besar gaya terhadap gerak benda berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Peserta didik mengetahui bahwa gaya adalah dorongan atau tarikan yang dapat memengaruhi gerak dan bentuk benda.
2. Peserta didik mengetahui gaya dapat membuat benda bergerak, berhenti, berubah arah, atau berubah kecepatan

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa sebuah bola bisa bergerak ketika kita menendangnya?
2. Apa yang terjadi jika kita mendorong benda dengan gaya yang lebih kuat?
3. Mengapa benda yang didorong lama-kelamaan bisa berhenti?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Kegiatan Pendahuluan

1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam
2. Guru mengajak siswa berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran
3. Guru melakukan absensi sambil menanyakan kabar siswa untuk menciptakan suasana hangat
4. Menjelaskan pengertian gaya dan gerak.
5. Menyebutkan contoh gaya dalam kehidupan sehari-hari.
6. Mengamati pengaruh gaya terhadap gerak benda melalui percobaan sederhana.

b. Kegiatan Inti

a. Penyampaian materi

- a. Guru menjelaskan materi gaya dan gerak menggunakan buku teks dan papan tulis.
- b. Guru melakukan demonstrasi sederhana (mendorong dan menarik benda).
- c. Peserta didik mengamati dan mencatat hasil pengamatan secara mandiri.
- d. Tanya jawab singkat antara guru dan peserta didik.

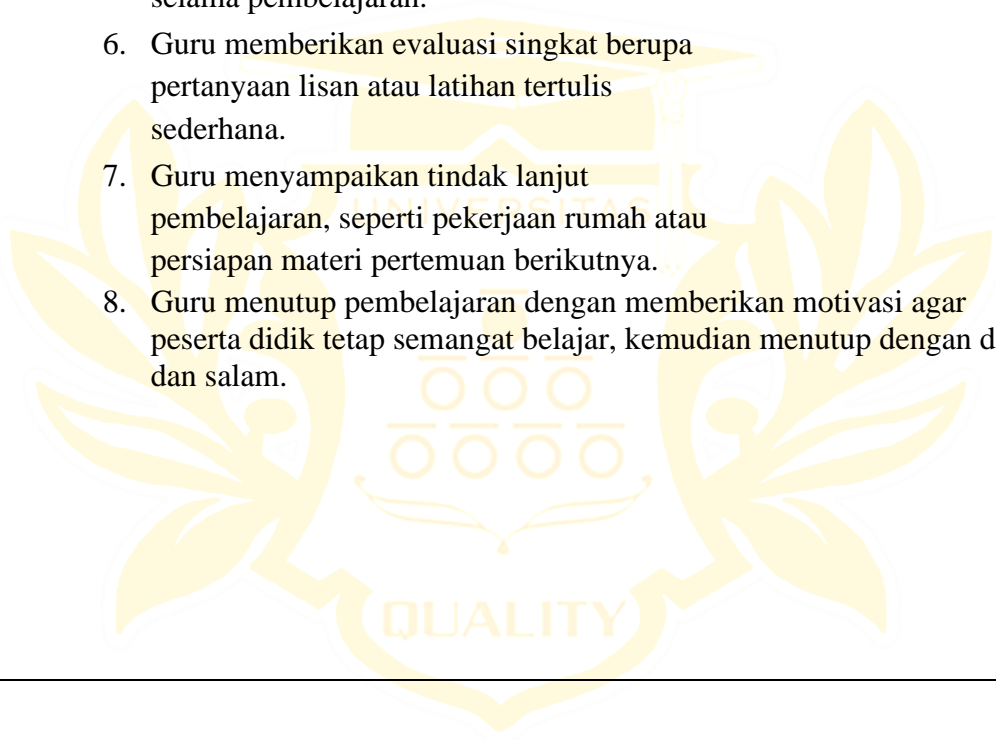
b. Latihan Individu

1. Guru membagikan lembar latihan sederhana berisi soal esai.
2. Guru berkeliling kelas untuk membantu siswa yang kesulitan.
3. Setelah selesai guru membahas jawaban bersama – sama.

c. Kegiatan Penutup

1. Guru mengajak peserta didik mengulas kembali materi yang telah dipelajari tentang gaya dan gerak.
2. Peserta didik secara mandiri menyampaikan

- kembali pengertian gaya, jenis gaya, dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Guru bersama peserta didik menyimpulkan bahwa gaya dapat memengaruhi gerak dan posisi suatu benda.
 4. Guru memberikan penguatan konsep melalui contoh nyata yang sering ditemui peserta didik di lingkungan sekitar.
 5. Guru memberikan umpan balik terhadap keaktifan dan pemahaman peserta didik selama pembelajaran.
 6. Guru memberikan evaluasi singkat berupa pertanyaan lisan atau latihan tertulis sederhana.
 7. Guru menyampaikan tindak lanjut pembelajaran, seperti pekerjaan rumah atau persiapan materi pertemuan berikutnya.
 8. Guru menutup pembelajaran dengan memberikan motivasi agar peserta didik tetap semangat belajar, kemudian menutup dengan doa dan salam.



SOAL ESAY

1. Amati tiga kegiatan berikut: menarik kursi, menggeser meja, dan menjatuhkan buku. Analisislah jenis gaya yang bekerja pada masing-masing kegiatan serta jelaskan bagaimana gaya tersebut memengaruhi gerak benda pada setiap peristiwa



2. Dari tiga jenis permukaan berikut—keramik, karpet, dan tanah—tentukan permukaan mana yang paling efektif untuk membuat mobil-mobilan melaju paling jauh. Berikan penilaianmu berdasarkan perbandingan tingkat hambatan (gesekan), kelancaran permukaan, serta pengaruhnya terhadap jarak tempuh mobil-mobilan. Jelaskan alasan evaluasimu secara logis.



3. Seorang anak mendorong ayunan dengan kuat lalu dengan dorongan yang lebih pelan. Analisislah bagaimana perbedaan besar gaya tersebut memengaruhi tinggi ayunan, kecepatan ayunan, serta lama ayunan bergerak.



4. Saat ingin mengumpulkan klip kertas di atas meja dan di celah yang sempit, lakukan evaluasi untuk menentukan kapan magnet lebih efektif digunakan daripada tangan. Berikan penilaianmu dengan mempertimbangkan kemudahan pengambilan, jangkauan alat, serta risiko klip kertas sulit dijangkau atau berantakan.
5. Pada permainan mobil dorong, analisislah bagaimana gaya dorong, gaya gesek, dan gaya gravitasi saling berpengaruh terhadap jarak tempuh mobil. Jelaskan hubungan sebab–akibat dari masing-masing gaya terhadap gerakan mobil.



Lampiran 2. Rekapitulasi Kelas IV A (Eksperimen)

NO	Nama Siswa	Pre-test	Post-test
1	Abdul	65	88
2	Abyan	78	95
3	Adutya	60	87
4	Alya	72	96
5	Bunga	55	82
6	Eikel	80	94
7	Fathiyah	68	93
8	Haika	62	89
9	Irsyad	70	97
10	M. Aqila	58	83
11	Nadhifa	70	95
12	Putri	64	90
13	Rahmat	82	96
14	Ridho	50	78
15	Rifki	73	94
16	Satria	67	95
17	Saat	59	84
18	Ayunda	76	97
19	M. Arsyad	60	88
20	Athar	69	89

Lampiran 3. Rekapitulasi Kelas IV B (Kontrol)

NO	Nama Siswa	Pre-test	Post-test
1	Afsheen	62	82
2	Ahmad	74	85
3	Al- Hafiz	57	78
4	Azmawati	79	86
5	Calista	66	75
6	Dafa	80	84
7	Faeza	61	83
8	Febri	54	79
9	Gibran	77	87
10	Jihan	59	74
11	Lutfia	72	85
12	Muhammad	65	80
13	Naifah	68	86
14	Rehan	81	72
15	Rialfy	56	84
16	Ridho	63	85
17	Riyan	75	75
18	Shafira	60	87
19	Salsabila	69	78
20	Ahmad Saleh	73	79
21	M. Sigit	58	78

Lampiran 4. Nilai Kritis L Untuk Lilliefors

Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	$\frac{1.031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.85}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0.736}{\sqrt{n}}$

Sumber :

Sudjana, (1992), *Metoda Statistika*, Bandung: Tarsito

Rumus mencari l tabel menggunakan intepolasi (perbandingan)

Galat	20	21	25
BNJ	0,190	X	0,173

$$\frac{20-25}{21-25} = \frac{0,190-0,173}{X-0,173}$$

$$20-25 = \frac{0,190-0,173}{X-0,173} \times (21-25)$$

$$X-0,173 = \frac{0,190-0,173}{20-25} \times (21-25)$$

$$X = 0,173 + \frac{0,190-0,173}{20-25} \times (21-25)$$

$$X = 0,0136$$

$$= 0,0136 + 0,173$$

$$= 0,1866$$



Lampiran 5. Uji Normalitas Data Pre-test Kelas IV A (Eksperimen)

NO	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-s(z)
1	50	-1,973164417	0,024238417	0,05000	0,025761583
2	55	-1,389387962	0,082357404	0,10000	0,017642596
3	58	-1,039122089	0,149373979	0,15000	0,000626021
4	59	-0,922366798	0,178168641	0,20000	0,021831359
5	60	-0,805611507	0,210233444	0,30000	0,089766556
6	60	-0,805611507	0,210233444	0,30000	0,089766556
7	62	-0,572100926	0,283626801	0,35000	0,066373199
8	64	-0,338590344	0,367459179	0,40000	0,032540821
9	65	-0,221835053	0,412221146	0,45000	0,037778854
10	67	0,011675529	0,504657756	0,50000	0,004657756
11	68	0,12843082	0,551095979	0,55000	0,001095979
12	69	0,245186111	0,596843835	0,60000	0,003156165
13	70	0,361941402	0,64130209	0,70000	0,05869791
14	70	0,361941402	0,64130209	0,70000	0,05869791
15	72	0,595451984	0,724229307	0,75000	0,025770693
16	73	0,712207275	0,761831784	0,80000	0,038168216
17	76	1,062473148	0,855989529	0,85000	0,005989529
18	78	1,295983729	0,902509455	0,90000	0,002509455
19	80	1,529494311	0,936929026	0,95000	0,013070974
20	82	1,763004893	0,961050168	1,00000	0,038949832

Rata-rata	66,9
Simpang Baku	8,564922343
N	20
Taraf Signifikan	0,05
L_{hitung}	0,089
L_{tabel}	0,190

Kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka hasilnya dinyatakan normal

Lampiran 6. Uji Normalitas Data Pre-test Kelas IV B (Kontrol)

NO	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-s(z)
1	54	-1,535941384	0,062276379	0,04762	0,014657331
2	56	-1,301361246	0,096567416	0,09524	0,001329321
3	57	-1,184071176	0,118192444	0,14286	0,024664698
4	58	-1,066781107	0,143035346	0,19048	0,047440844
5	59	-0,949491038	0,171185464	0,23810	0,066909774
6	60	-0,832200968	0,202647759	0,28571	0,083066527
7	61	-0,714910899	0,237332051	0,33333	0,096001282
8	62	-0,59762083	0,275046481	0,38095	0,1059059
9	63	-0,48033076	0,31549611	0,42857	0,113075319
10	65	-0,245750621	0,402937642	0,47619	0,073252835
11	66	-0,128460552	0,448892257	0,52381	0,074917267
12	68	0,106119587	0,542256264	0,57143	0,029172307
13	69	0,223409656	0,588391655	0,61905	0,030655964
14	72	0,575279864	0,717448981	0,66667	0,050782315
15	73	0,692569933	0,755710258	0,71429	0,041424543
16	74	0,809860003	0,790989679	0,76190	0,029084917
17	75	0,927150072	0,823075689	0,80952	0,01355188
18	77	1,161730211	0,877327465	0,85714	0,020184608
19	79	1,396310349	0,918689471	0,90476	0,013927566
20	80	1,513600419	0,934936393	0,95238	0,01744456
21	81	1,630890488	0,948543285	1,00000	0,051456715

Rata-rata	67,0952
Simpang Baku	8,52587
N	21
Taraf Signifikan	0,05
L_{hitung}	0,113
L_{tabel}	0,186

Kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka hasilnya dinyatakan normal

Lampiran 7. Uji Normalitas Data Post-test IV A (Eksperimen)

NO	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-s(z)
1	78	-2,23748157	0,012627441	0,05000	0,037372559
2	82	-1,521487468	0,064068777	0,10000	0,035931223
3	83	-1,342488942	0,089718757	0,15000	0,060281243
4	84	-1,163490417	0,122315292	0,20000	0,077684708
5	87	-0,62649484	0,26549521	0,25000	0,01549521
6	88	-0,447496314	0,327258374	0,35000	0,022741626
7	88	-0,447496314	0,327258374	0,35000	0,022741626
8	89	-0,268497788	0,394158088	0,45000	0,055841912
9	89	-0,268497788	0,394158088	0,45000	0,055841912
10	90	-0,089499263	0,46434257	0,50000	0,03565743
11	93	0,447496314	0,672741626	0,55000	0,122741626
12	94	0,62649484	0,73450479	0,65000	0,08450479
13	94	0,62649484	0,73450479	0,65000	0,08450479
14	95	0,805493365	0,789732483	0,80000	0,010267517
15	95	0,805493365	0,789732483	0,80000	0,010267517
16	95	0,805493365	0,789732483	0,80000	0,010267517
17	96	0,984491891	0,837563142	0,90000	0,062436858
18	96	0,984491891	0,837563142	0,90000	0,062436858
19	97	1,163490417	0,877684708	1,00000	0,122315292
20	97	1,163490417	0,877684708	1,00000	0,122315292

Rata-rata	90,5
Simpang Baku	8,586638
N	20
Taraf Signifikan	0,05
L_{hitung}	0,122
L_{tabel}	0,190

Kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka hasilnya dinyatakan normal

Lampiran 8. Uji Normalitas Data Post-test Kelas IV B (Kontrol)

NO	X	Z	F(z)	S(z)	F(z)-s(z)
1	72	-1,949102425	0,025641597	0,04762	0,021977451
2	74	-1,518248205	0,06447592	0,09524	0,030762175
3	75	-1,302821095	0,096317924	0,19048	0,094158267
4	75	-1,302821095	0,096317924	0,19048	0,094158267
5	78	-0,656539764	0,255738446	0,33333	0,077594888
6	78	-0,656539764	0,255738446	0,33333	0,077594888
7	78	-0,656539764	0,255738446	0,33333	0,077594888
8	79	-0,441112654	0,329565722	0,42857	0,099005707
9	79	-0,441112654	0,329565722	0,42857	0,099005707
10	80	-0,225685544	0,410723001	0,47619	0,065467475
11	82	0,205168676	0,581279829	0,52381	0,057470305
12	83	0,420595786	0,662974864	0,57143	0,091546293
13	84	0,636022897	0,737619251	0,66667	0,070952584
14	84	0,636022897	0,737619251	0,66667	0,070952584
15	85	0,851450007	0,802740288	0,80952	0,006783521
16	85	0,851450007	0,802740288	0,80952	0,006783521
17	85	0,851450007	0,802740288	0,80952	0,006783521
18	86	1,066877117	0,856986335	0,90476	0,047775569
19	86	1,066877117	0,856986335	0,90476	0,047775569
20	87	1,282304227	0,900132027	1,00000	0,099867973
21	87	1,282304227	0,900132027	1,00000	0,099867973

Rata-rata	81,04
Simpang Baku	4,64194
N	21
Taraf Signifikan	0,05
L_{hitung}	0,099
L_{tabel}	0,186

Kriteria $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka hasilnya dinyatakan normal

Lampiran 9. Uji Homogenitas Pre-test Kelas IV A Dan Kelas IV B

NO	IV A	IV B
1	65	62
2	78	74
3	60	57
4	72	79
5	55	66
6	80	80
7	68	61
8	62	54
9	70	77
10	58	59
11	70	72
12	64	65
13	82	68
14	50	81
15	73	56
16	67	63
17	59	75
18	76	60
19	60	69
20	69	73
21		58

F-Test Two-Sample for Variances		
	<i>KELAS IV A</i>	<i>KELAS IV B</i>
Mean	66,9	67,0952381
Variance	73,35789474	72,69047619
Observations	20	21
df	19	20
F	1,00918165	
P(F<=f) one-tail	0,490499145	
F Critical one-tail	2,137008959	

Lampiran 10. Uji Homogenitas Post-test Kelas IV A Dan Kelas IV B

NO	A	B
1	88	82
2	95	85
3	87	78
4	96	86
5	82	75
6	94	84
7	93	83
8	89	79
9	97	87
10	83	74
11	95	85
12	90	80
13	96	86
14	78	72
15	94	84
16	95	85
17	84	75
18	97	87
19	88	78
20	89	79
21		78

F-Test Two-Sample for Variances		
	KELAS IV A	KELAS IV B
Mean	90,5	81,04761905
Variance	31,21052632	21,54761905
Observations	20	21
df	19	20
F	1,448444315	
P(F<=f) one-tail	0,208902363	
F Critical one-tail	2,137008959	

Lampiran 11 . Uji Hipotesis Kelas IV A Dan Kelas IV B

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	<i>KELAS IV A</i>	<i>KELAS IV B</i>
Mean	90,5	81,04761905
Variance	31,21052632	21,54761905
Observations	20	21
Pooled Variance	26,25518926	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	39	
t Stat	5,904272002	
P(T<=t) one-tail	3,51719E-07	
t Critical one-tail	1,684875122	
P(T<=t) two-tail	7,03439E-07	
t Critical two-tail	2,02269092	



Lampiran 12 . Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS QUALITY

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 20 November 2025

NOMOR : 6467/SPT/FKIP/UQ/XI/2025
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah Yayasan Pendidikan Al Hidayah

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Egah Juni Mawarni Lase
NPM : 2205030429
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
"Pengaruh Penggunaan Virtual Lab Terhadap Hasil belajar Siswa Kelas IV Pada Mata Pelajaran IPAS Di Yayasan Pendidikan Al Hidayah T.P 2025/2026"

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.


Dekan,



Dr. Gemala Widiyarti , S.Sos.L,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :
1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;

Lampiran 13 . Surat Balasan Penelitian


YAYASAN PENDIDIKAN AL-HIDAYAH NAMU RAMBE
MADRASAH IBTIDAIYAH SWASTA (MIS) AL-HIDAYAH
 NSM : 111212070060
 NPSN : 60703759

Jl. Pevinitis Kemerdikhan (Komp. Masjid Al-Hidayah) Desa Namu Rambe, Kecamatan Namu Rambe, Kabupaten Deli Serdang Kode Pos 20356.
 HP: 8952-9761-3421

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
 Nomor : 05 /MIS.HID/IX/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : Khairiah, S.Pd.I
 NIP : -
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : MIS Al-Hidayah Namu Rambe

Dengan ini menerangkan :

Nama : Egah Juni Mawarni Lase
 NPM : 2205030429

Telah menyelesaikan penelitian di Yayasan Pendidikan Al-Hidayah Namu Rambe pada tanggal 21,22 dan 26 dikelas IV (Empat) untuk proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan judul **“PENGARUH PENGGUNAAN VIRTUAL LAB TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV PADA MATA PELAJARAN IPAS DI YAYASAN PENDIDIKAN AL HIDAYAH T.P 2025/2026”**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Namu Rambe, 26 November 2025
 Kepala Madrasah

 Khairiah, S.Pd.I

CS Dipindai dengan CamScanner

**D
O
K
U
M
E
N
T
A
S
I**



Lampiran 14 . Dokumentas Pemberian Soal Pretest Kepada Siswa

Lampiran 15 . Dokumentas Menggunakan Media

Lampiran 16 . Dokumentas Pemberian Soal Postest

Lampiran 17 . Foto Dengan Kepala Sekolah Yayasan Pendidikan Al Hidayah

Lampiran 18 . Foto Dengan Wali Kelas Yayasan Pendidikan Al Hidayah