

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR TAHUN PELAJARAN 2025/2026 (Kelas Kontrol)

MODUL AJAR KONTROL KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS V	
INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Bella Seviya Br Ginting
Instansi	: SDN 101864 Gunung Rintih
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: -/V
Topik	: Perubahan Wujud Benda
Alokasi/waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Siswa sudah mengenal contoh benda di sekitar yang bisa berubah wujud (air, es, lilin).	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
6) Bermain, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berahlak mulia.	
7) Bernalar kritis.	
8) Kreatif.	
9) Mandiri .	
10) Bergotong royong.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
❖ Sumber belajar: Buku IPAS Kelas 5.	
❖ Media Pembelajaran: Papan tulis, spidol/kapur, buku paket.	
❖ Perlengkapan Siswa: Alat tulis.	
E. MEDIA PEMBELAJARAN	
❖ Konvensional	
KOMPETENSI INTI	
B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Tujuan Pembelajaran:	

4. Siswa dapat menyebutkan macam-macam perubahan wujud benda.
5. Siswa mampu memberikan contoh perubahan wujud dalam kehidupan sehari – hari.
6. Siswa dapat menjelaskan bahwa perubahan wujud benda terjadi karena panas.

C. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Panas dapat menyebabkan perubahan wujud benda.
- ❖ Contoh sehari – hari perubahan wujud benda dapat dipahami tanpa percobaan langsung.

D. PERTANYAAN PEMANTIK

4. Apa yang terjadi jika es dibiarkan di udara terbuka?
5. Mengapa air yang dipanaskan bisa berubah menjadi uap?
6. Apa contoh lain perubahan wujud benda di rumahmu?

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan:

3. Orientasi

3. Peserta didik dan Guru dengan berdoa bersama.
4. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

4. Apresiasi

3. Guru memberikan apresiasi dengan pertanyaan sederhana terkait kehidupan sehari hari.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti

7. Guru menuliskan kata kunci perubahan wujud benda di papan tulis.
8. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa, misalnya: Apa contoh benda yang berubah wujud?"
9. Siswa membaca buku IPAS dan mendiskusikan dengan bimbingan guru.
10. Siswa menyebutkan hasil diskusi secara lisan.
11. Guru dan siswa bersama – sama membuat kesimpulan.

Kegiatan Penutup.

4. Guru menanyakan kembali inti materi: "Sebutkan tiga macam perubahan wujud benda!"
5. Siswa menyampaikan refleksi: hal baru apa yang mereka pelajari hari ini.
6. Guru memberikan penguatan dan menutup pelajaran dengan doa.

F. ASESMEN / PENILAIAN

Teknik Penilaian : Tes tertulis dan Tanya jawab.

Instrumen Penilaian :

1. Lembar soal tentang perubahan wujud benda
2. Catatan sikap dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Medan, November 2025

Mengetahui

Guru kelas V

Rukmana Anggreini Br Sembiring S.Pd

Peneliti

Bella Seviya Br Ginting

NPM:2205030286

Kepala Sekolah

SD NEGERI 101864 GUNUNG RINTIH



Doni Agus Susanto, S.Pd

Lampiran 2

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKAIPAS KELAS V SEKOLAH
DASAR TAHUN PELAJARAN 2025/2026 (Kelas Eksperimen)**

MODUL AJAR EKSPERIMEN KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS V	
INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Bella Seviya Br Ginting
Instansi	: SDN 101864 Gunung Rintih
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: -/V
Topik	: Perubahan Wujud Benda
Alokasi/waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Siswa mengetahui contoh perubahan wujud benda sederhana (es mencair, lilin meleleh).	
❖ Siswa mengenal bahwa panas memengaruhi benda.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1) Bermain, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berahlak mulia.	
2) Bernalar kritis.	
3) Kreatif.	
4) Mandiri .	
5) Bergotong royong.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
❖ Sumber belajar: Buku IPAS Kelas 5/ lingkungan sekitar.	
❖ Media Pembelajaran: Papan perubahan wujud benda.	
❖ Perlengkapan Siswa: Alat tulis.	
E. MEDIA PEMBELAJARAN	
❖ Papan perubahan benda.	
KOMPETENSI INTI	

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran:

1. Siswa dapat menjelaskan macam-macam perubahan wujud benda.
2. Siswa mampu membuat proyek sederhana menggunakan papan perubahan wujud.
3. Siswa dapat menyajikan hasil proyek perubahan wujud benda secara kelompok.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Perubahan wujud benda adalah fenomena yang nyata di kehidupan sehari – hari.
- ❖ Proyek membantu siswa memahami konsep ilmiah dengan cara aktif dan kreatif.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa es batu mencair?
2. Mengapa kapur barus bisa habis walau tidak dipanaskan?
3. Apa hubungan panas dengan perubahan wujud benda?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan:

1. Orientasi

1. Peserta didik dan Guru dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.

2. Apresiasi

1. Guru memberikan apresiasi dengan pertanyaan sederhana terkait kehidupan sehari hari.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan inti

1. Guru menunjukkan contoh papan perubahan wujud, siswa memperhatikan.
2. Guru mengajukan pertanyaan mengapa air berubah jadi uap?
3. Siswa dibagi dalam kelompok kecil.

4. Tiap kelompok melakukan percobaan sederhana: es mencair, lilin meleleh, air menguap, kapur barus menyublum.
5. Hasil percobaan dicatat lalu ditempelkan di papan proyek.
6. Tiap kelompok mempersentasikan hasil papan proyeknya di depan kelas.

Kegiatan Penutup.

1. Guru menyimpulkan bersama siswa.
2. Siswa menyampaikan refleksi: hal baru apa yang mereka pelajari.
3. Guru memberikan penguatan dan menutup pelajaran dengan doa.

E. ASESMEN / PENILAIAN

Teknik Penilaian : Penilaian proyek

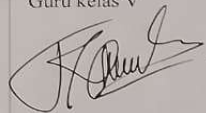
Instrumen Penilaian :

1. Lembar soal tentang perubahan wujud benda
2. Catatan sikap dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Medan, November 2025

Mengetahui

Guru kelas V



Ira Karnina Br Barus S.Pd

Peneliti



Bella Seviya Br Ginting

NPM:2205030286

Kepala Sekolah

SD NEGERI 101864 GUNUNG RINTIH



Doni Agus Susanto, S.Pd

Lampiran 3

Lembar Penilaian Validitas

**LEMBAR PENILAIAN VALIDITAS INSTRUMEN
PENELITIAN**

Judul Penelitian :Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Media Papan Perubahan Wujud Benda Terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas V SD Negeri 101864 Gunung Rintih Tahun Pelajaran 2025/2026

Nama Peneliti :Bella Seviya Br Ginting

Npm :2205030286

Program Studi :Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Instrumen yang divalidasi :Tes Hasil Belajar (*Pretest dan Post Test*)

A. Aspek yang Dinilai

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Keterangan	
			Valid	Tidak Valid
1	Kesesuaian isi dengan indikator kompetensi	Butir soal sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓	
		Soal mencerminkan ranah kognitif yang diukur C3-C6	✓	
2		Soal disusun dengan kalimat yang jelas	✓	

	Konstruksi butir soal	dan tidak menimbulkan penafsiran ganda		
		Setiap soal memiliki kunci jawaban yang tepat dan logis	✓	
3	Bahasa	Menggunakan bahasa indonesia yang baku dan mudah dipahami siswa	✓	
		Tidak mengandung kta/kalimat yang menyesuaikan	✓	
4	Kelayakan isi secara substansi	Materi sesuai dengan konten IPAS kelas V (Perubahan Wujud Benda)	✓	
		Butir soal sesuai dengan karakteristik siswa SD	✓	
5	Keterpakaian instrumen	Waktu pengerjaan dan tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan siswa	✓	

B. Kesimpulan Validator

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi
- Perlu direvisi
- Tidak layak digunakan

Validator



Restio Sidebang S.Pd., M.Pd

Lampiran 4**LEMBAR SOAL *PRETEST* UNTUK IPAS****Nama** :**Kelas** :

1. Sebutkan sifat-sifat benda padat dan benda cair yang kamu ketahui?
2. Buatlah daftar perbedaan antara benda padat dan benda cair berdasarkan pengamatanmu?
3. Kelompokkan benda-benda berikut ke dalam jenis benda padat atau cair: batu, air, minyak, pensil, susu, dan es batu!
4. Apa perbedaan es batu sebelum dan sesudah dibiarkan di tempat panas?
5. Jelaskan perbedaan sifat antara udara (gas), air (cair), dan kayu (padat)!



Lampiran 5**KUNCI JAWABAN *PRETEST* UNTUK IPAS**

1. Sifat-sifat benda padat dan benda cair

Benda padat: bentuknya tetap, volumenya tetap, tidak mengikuti bentuk wadah, dan dapat dipegang.

Benda cair: bentuknya tidak tetap, volumenya tetap, mengikuti bentuk wadah, dan dapat mengalir.

2. Perbedaan benda padat dan benda cair berdasarkan pengamatan

Benda padat memiliki bentuk tetap, sedangkan benda cair bentuknya berubah mengikuti wadah.

Benda padat tidak dapat mengalir, sedangkan benda cair dapat mengalir.

Benda padat bisa ditumpuk, sedangkan benda cair tidak bisa ditumpuk.

3. Pengelompokan benda padat dan benda cair

Benda padat: batu, pensil, es batu

Benda cair: air, minyak, susu

4. Perbedaan es batu sebelum dan sesudah dibiarkan di tempat panas

Sebelum dibiarkan di tempat panas, es batu berbentuk padat dan keras.

Setelah dibiarkan di tempat panas, es batu mencair menjadi air dan berubah menjadi benda cair.

5. Perbedaan sifat udara (gas), air (cair), dan kayu (padat)

Udara (gas): tidak terlihat, bentuk dan volumenya tidak tetap, mengisi seluruh ruang.

Air (cair): bentuk tidak tetap, volume tetap, dapat mengalir.

Kayu (padat): bentuk dan volume tetap, keras, dan dapat dipegang.

Lampiran 6**LEMBAR SOAL *POSTTEST* UNTUK IPAS****Nama** :**Kelas** :

1. Sebutkan sifat-sifat benda padat dan benda cair yang kamu ketahui?
2. Apa perbedaan es batu sebelum dan sesudah dibiarkan di tempat panas?
3. Kelompokkan benda-benda berikut ke dalam jenis benda padat atau cair: batu, air, minyak, pensil, susu, dan es batu!
4. Buatlah daftar perbedaan antara benda padat dan benda cair berdasarkan pengamatanmu?
5. Jelaskan perbedaan sifat antara udara (gas), air (cair), dan kayu (padat)!



Lampiran 7**KUNCI JAWABAN *POSTTEST* UNTUK IPAS**

1. Sifat-sifat benda padat dan benda cair

Benda padat: bentuknya tetap, volumenya tetap, tidak mengikuti bentuk wadah, dan dapat dipegang.

Benda cair: bentuknya tidak tetap, volumenya tetap, mengikuti bentuk wadah, dan dapat mengalir.

2. Perbedaan es batu sebelum dan sesudah dibiarkan di tempat panas

Sebelum dibiarkan di tempat panas, es batu berbentuk padat dan keras.

Setelah dibiarkan di tempat panas, es batu mencair menjadi air dan berubah menjadi benda cair.

3. Pengelompokan benda padat dan benda cair

Benda padat: batu, pensil, es batu

Benda cair: air, minyak, susu

4. Perbedaan benda padat dan benda cair berdasarkan pengamatan

Benda padat memiliki bentuk tetap, sedangkan benda cair bentuknya berubah mengikuti wadah.

Benda padat tidak dapat mengalir, sedangkan benda cair dapat mengalir.

Benda padat bisa ditumpuk, sedangkan benda cair tidak bisa ditumpuk.

5. Perbedaan sifat udara (gas), air (cair), dan kayu (padat)

Udara (gas): tidak terlihat, bentuk dan volumenya tidak tetap, mengisi seluruh ruang.

Air (cair): bentuk tidak tetap, volume tetap, dapat mengalir.

Kayu (padat): bentuk dan volume tetap, keras, dan dapat dipegang.

Lampiran 8**PEDOMAN PENSKORAN SOAL ESSAY**

No	Soal	Pedoman Skor	Skor
1	Sebutkan sifat sifat benda padat dan benda cair yang kamu ketahui?	Lengkap	15
		Kurang Lengkap	7,5
2	Buatlah daftar perbedaan antara benda padat dan benda cair berdasarkan pengamatanmu!	Tidak Ditulis	0
3	Kelompokkan benda benda berikut ke dalam jenis benda padat atau cair: batu, air, minyak, pensil, susu, dan es batu!		
4	Apa perbedaan es batu sebelum dan sesudah dibiarkan ditempat panas?		
5	Jelaskan perbedaan sifat antara udara (gas), air (cair) dan kayu (padat)!		

Lampiran 9

Data Nilai PreTest dan *PostTest* Siswa Kelas Kontrol V-A

NO	NAMA	NILAI PRETEST	NILAI POSTEST
1	ADRIEL	10	30
2	AGUERO	10	30
3	ANDRES	10	50
4	AKHILES SITEPU	30	50
5	ARSILA	30	50
6	CRISTALYN	30	60
7	DAVIN	40	60
8	DEVANTA	40	70
9	EDIRIKO	40	70
10	INDAH PUTRI	50	70
11	MARCELIA BR SEMBIRING	50	70
12	PERNANDO GINTING	50	70
13	QUEEN	60	80
14	RAHEL	60	80
15	RIFAI	70	80
16	SHINY	70	90
17	TIA	80	90
18	WILONA	80	90
19	YUDA	80	100
Jumlah		1,050	1.770
Rata-rata		46,8	67,8
Standar Deviasi		23,3459	19,6012

Lampiran 10

Data Nilai *PreTest* dan *PostTest* Siswa Kelas Eksperimen V-B

NO	NAMA	NILAI PRETEST	NILAI POSTEST
1	AFIKA	10	60
2	AIRIN	10	60
3	ALPARIO	10	60
4	ANDIKA	10	70
5	ANUAR	10	70
6	AMELIA	20	70
7	DIAN	20	80
8	EFRANDO	20	80
9	EKIN	20	80
10	HALA	30	80
11	JOHAN	30	80
12	KINARA	30	80
13	MARET	40	80
14	NURUL	40	90
15	RACHEL	50	90
16	REVAN	50	90
17	SEPTIAN	50	100
18	SETIP	60	100
19	SYAKIRA	60	100
20	ZAHRA	70	100
Jumlah		640	1.620
Rata-rata		32	81
Standar Deviasi		19,3581	13,3377

Lampiran 11

UJI NORMALITAS *PRETEST* KELAS V-A

NO	KONTROL	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z)-S(Z)
1	10	-1,578100066	0,057271311	0,157894737	0,100623425
2	10	-1,578100066	0,057271311	0,157894737	0,100623425
3	10	-1,578100066	0,057271311	0,157894737	0,100623425
4	30	-0,721417173	0,235326442	0,315789474	0,080463032
5	30	-0,721417173	0,235326442	0,315789474	0,080463032
6	30	-0,721417173	0,235326442	0,315789474	0,080463032
7	40	-0,293075727	0,384732135	0,473684211	0,088952076
8	40	-0,293075727	0,384732135	0,473684211	0,088952076
9	40	-0,293075727	0,384732135	0,473684211	0,088952076
10	50	0,13526572	0,553799106	0,631578947	0,077779841
11	50	0,13526572	0,553799106	0,631578947	0,077779841
12	50	0,13526572	0,553799106	0,631578947	0,077779841
13	60	0,563607167	0,713489246	0,736842105	0,02335286
14	60	0,563607167	0,713489246	0,736842105	0,02335286
15	70	0,991948613	0,839388703	0,842105263	0,00271656
16	70	0,991948613	0,839388703	0,842105263	0,00271656
17	80	1,42029006	0,922238373	1	0,077761627
18	80	1,42029006	0,922238373	1	0,077761627
19	80	1,42029006	0,922238373	1	0,077761627

Rata-rata	46,8
-----------	------

simpangan baku	23,34
----------------	-------

Lo	Ltabel	
0,10062	< 0,195	Ho diterima

Lampiran 12

UJI NORMALITAS *POSTTEST* KELAS KONTROL

NO	KONTROL	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z)-S(Z)
1	30	-1,933277809	0,026600992	0,105263158	0,078662166
2	30	-1,933277809	0,026600992	0,105263158	0,078662166
3	50	-0,912936743	0,180637906	0,263157895	0,082519989
4	50	-0,912936743	0,180637906	0,263157895	0,082519989
5	50	-0,912936743	0,180637906	0,263157895	0,082519989
6	60	-0,40276621	0,34356011	0,368421053	0,024860942
7	60	-0,40276621	0,34356011	0,368421053	0,024860942
8	70	0,107404323	0,542765887	0,631578947	0,08881306
9	70	0,107404323	0,542765887	0,631578947	0,08881306
10	70	0,107404323	0,542765887	0,631578947	0,08881306
11	70	0,107404323	0,542765887	0,631578947	0,08881306
12	70	0,107404323	0,542765887	0,631578947	0,08881306
13	80	0,617574856	0,731572188	0,789473684	0,057901496
14	80	0,617574856	0,731572188	0,789473684	0,057901496
15	80	0,617574856	0,731572188	0,789473684	0,057901496
16	90	1,127745388	0,870286268	0,947368421	0,077082153
17	90	1,127745388	0,870286268	0,947368421	0,077082153
18	90	1,127745388	0,870286268	0,947368421	0,077082153
19	100	1,637915921	0,949280383	1	0,050719617

Rata-rata	67,8
-----------	------

simpangan baku	19,60
----------------	-------

Lo	Ltabel
----	--------

0,088

<

0,195

Ho
diterima

Lampiran 13

UJI NORMALITAS *PRETEST* KELAS V-B

NO	EKSPERIMEN	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z)-S(Z)
1	10	-1,136473948	0,127879131	0,25	0,122120869
2	10	-1,136473948	0,127879131	0,25	0,122120869
3	10	-1,136473948	0,127879131	0,25	0,122120869
4	10	-1,136473948	0,127879131	0,25	0,122120869
5	10	-1,136473948	0,127879131	0,25	0,122120869
6	20	-0,619894881	0,267663498	0,45	0,182336502
7	20	-0,619894881	0,267663498	0,45	0,182336502
8	20	-0,619894881	0,267663498	0,45	0,182336502
9	20	-0,619894881	0,267663498	0,45	0,182336502
10	30	-0,103315813	0,458856163	0,6	0,141143837
11	30	-0,103315813	0,458856163	0,6	0,141143837
12	30	-0,103315813	0,458856163	0,6	0,141143837
13	40	0,413263254	0,660293125	0,7	0,039706875
14	40	0,413263254	0,660293125	0,7	0,039706875
15	50	0,929842321	0,823773635	0,85	0,026226365
16	50	0,929842321	0,823773635	0,85	0,026226365
17	50	0,929842321	0,823773635	0,85	0,026226365
18	60	1,446421388	0,925970477	0,95	0,024029523
19	60	1,446421388	0,925970477	0,95	0,024029523
20	70	1,963000455	0,975176939	1	0,024823061

Rata-rata	32
simpangan baku	19,35
Lo	Ltabel
0,182	< 0,190

Ho diterima

Lampiran 14

UJI NORMALITAS *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

NO	EXPRM	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z)-S(Z)
1	60	-1,574482163	0,057688011	0,15	0,092311989
2	60	-1,574482163	0,057688011	0,15	0,092311989
3	60	-1,574482163	0,057688011	0,15	0,092311989
4	70	-0,824728752	0,204762802	0,3	0,095237198
5	70	-0,824728752	0,204762802	0,3	0,095237198
6	70	-0,824728752	0,204762802	0,3	0,095237198
7	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
8	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
9	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
10	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
11	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
12	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
13	80	-0,074975341	0,470117166	0,65	0,179882834
14	90	0,67477807	0,750091612	0,8	0,049908388
15	90	0,67477807	0,750091612	0,8	0,049908388
16	90	0,67477807	0,750091612	0,8	0,049908388
17	100	1,424531481	0,922853661	1	0,077146339
18	100	1,424531481	0,922853661	1	0,077146339
19	100	1,424531481	0,922853661	1	0,077146339
20	100	1,424531481	0,922853661	1	0,077146339

Rata-rata 81

simpangan baku 13,33

Lo	Ltabel	Ho diterima
0,179	< 0,190	Ho diterima

Lampiran 15

HOMOGENITAS *PRETEST*

NO	Nilai <i>Pretest</i> Kontrol	Nilai <i>Pretest</i> Eksperimen
1	10	10
2	10	10
3	10	10
4	30	10
5	30	10
6	30	20
7	40	20
8	40	20
9	40	20
10	50	30
11	50	30
12	50	30
13	60	40
14	60	40
15	70	50
16	70	50
17	80	50
18	80	60
19	80	60
20		70

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	46,84210526	32
Variance	545,0292398	374,7368421
Observations	19	20
Df	18	19
F	1,45443196	
P(F<=f) one-tail	0,212490352	
F Critical one-tail	2,182262823	

Lampiran 16

HOMOGENITAS *POSTTEST*

NO	Nilai <i>Posttest</i> Kontrol	Nilai <i>posttest</i> Eksperimen
1	30	60
2	30	60
3	50	60
4	50	70
5	50	70
6	60	70
7	60	80
8	70	80
9	70	80
10	70	80
11	70	80
12	70	80
13	80	80
14	80	90
15	80	90
16	90	90
17	90	100
18	90	100
19	100	100
20		100

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	67,89473684	81
Variance	384,2105263	177,8947
Observations	19	20
Df	18	19
F	2,159763314	
P(F<=f) one-tail	0,052240944	
F Critical one-tail	2,182262823	

Lampiran 17

Hasil Uji Hipotesis (Uji t)

NO	NILAI <i>POSTTEST</i> KONTROL	NILAI <i>POSTTEST</i> EKSPERIMEN
1	30	60
2	30	60
3	50	60
4	50	70
5	50	70
6	60	70
7	60	80
8	70	80
9	70	80
10	70	80
11	70	80
12	70	80
13	80	80
14	80	90
15	80	90
16	90	90
17	90	100
18	90	100
19	100	100
20		100

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Mean	81	67,89473684
Variance	177,8947368	384,2105263
Observations	20	19
Pooled Variance	278,2645804	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	37	
t Stat	2,452315122	
P(T<=t) one-tail	0,009516318	
t Critical one-tail	1,68709362	
P(T<=t) two-tail	0,019032637	
t Critical two-tail	2,026192463	

Lampiran 18

L tabel Normalitas

Ukuran	Tarf Nyata (α)				
Sampel (n)	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,229	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
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Lampiran 19

f Tabel Uji Homogenitas

		F-table of Critical Values of $\alpha = 0.10$ for F(df1, df2)																		
		DF1=1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
DF2=1		39.86	49.50	53.59	55.83	57.24	58.20	58.91	59.44	59.86	60.19	60.71	61.22	61.74	62.00	62.26	62.53	62.79	63.06	63.33
2		8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38	9.39	9.41	9.42	9.44	9.45	9.46	9.47	9.47	9.48	9.49
3		5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24	5.23	5.22	5.20	5.18	5.18	5.17	5.16	5.15	5.14	5.13
4		4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	4.01	3.98	3.95	3.94	3.92	3.90	3.87	3.84	3.83	3.82	3.80	3.79	3.78	3.76
5		4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32	3.30	3.27	3.24	3.21	3.19	3.17	3.16	3.14	3.12	3.11
6		3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.96	2.94	2.90	2.87	2.84	2.82	2.80	2.78	2.76	2.74	2.72
7		3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72	2.70	2.67	2.63	2.59	2.58	2.56	2.54	2.51	2.49	2.47
8		3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56	2.54	2.50	2.46	2.42	2.40	2.38	2.36	2.34	2.32	2.29
9		3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44	2.42	2.38	2.34	2.30	2.28	2.25	2.23	2.21	2.18	2.16
10		3.29	2.92	2.73	2.61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35	2.32	2.28	2.24	2.20	2.18	2.16	2.13	2.11	2.08	2.06
11		3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27	2.25	2.21	2.17	2.12	2.10	2.08	2.05	2.03	2.00	1.97
12		3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21	2.19	2.15	2.10	2.06	2.04	2.01	1.99	1.96	1.93	1.90
13		3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.28	2.23	2.20	2.16	2.14	2.10	2.05	2.01	1.98	1.96	1.93	1.90	1.88	1.85
14		3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.24	2.19	2.15	2.12	2.10	2.05	2.01	1.96	1.94	1.91	1.89	1.86	1.83	1.80
15		3.07	2.70	2.49	2.36	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.06	2.02	1.97	1.92	1.90	1.87	1.85	1.82	1.79	1.76
16		3.05	2.67	2.46	2.33	2.24	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	1.99	1.94	1.89	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72
17		3.03	2.64	2.44	2.31	2.22	2.15	2.10	2.06	2.03	2.00	1.96	1.91	1.86	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72	1.69
18		3.01	2.62	2.42	2.29	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00	1.98	1.93	1.89	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72	1.69	1.66
19		2.99	2.61	2.40	2.27	2.18	2.11	2.06	2.02	1.98	1.96	1.91	1.86	1.81	1.79	1.76	1.73	1.70	1.67	1.63
20		2.97	2.59	2.38	2.25	2.16	2.09	2.04	2.00	1.96	1.94	1.89	1.84	1.79	1.77	1.74	1.71	1.68	1.64	1.61
21		2.96	2.57	2.36	2.23	2.14	2.08	2.02	1.98	1.95	1.92	1.87	1.83	1.78	1.75	1.72	1.69	1.66	1.62	1.59
22		2.95	2.56	2.35	2.22	2.13	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.86	1.81	1.76	1.73	1.70	1.67	1.64	1.60	1.57
23		2.94	2.55	2.34	2.21	2.11	2.05	1.99	1.95	1.92	1.89	1.84	1.80	1.74	1.72	1.69	1.66	1.62	1.59	1.55
24		2.93	2.54	2.33	2.19	2.10	2.04	1.98	1.94	1.91	1.88	1.83	1.78	1.73	1.70	1.67	1.64	1.61	1.57	1.53
25		2.92	2.53	2.32	2.18	2.09	2.02	1.97	1.93	1.89	1.87	1.82	1.77	1.72	1.69	1.66	1.63	1.59	1.56	1.52
26		2.91	2.52	2.31	2.17	2.08	2.01	1.96	1.92	1.88	1.86	1.81	1.76	1.71	1.68	1.65	1.61	1.58	1.54	1.50
27		2.90	2.51	2.30	2.17	2.07	2.00	1.95	1.91	1.87	1.85	1.80	1.75	1.70	1.67	1.64	1.60	1.57	1.53	1.49
28		2.89	2.50	2.29	2.16	2.06	2.00	1.94	1.90	1.87	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.63	1.59	1.56	1.52	1.48
29		2.89	2.50	2.28	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.86	1.83	1.78	1.73	1.68	1.65	1.62	1.58	1.55	1.51	1.47
30		2.88	2.49	2.28	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.85	1.82	1.77	1.72	1.67	1.64	1.61	1.57	1.54	1.50	1.46
40		2.84	2.44	2.23	2.09	2.00	1.93	1.87	1.83	1.79	1.76	1.71	1.66	1.61	1.57	1.54	1.51	1.47	1.42	1.38
60		2.79	2.39	2.18	2.04	1.95	1.87	1.82	1.77	1.74	1.71	1.66	1.60	1.54	1.51	1.48	1.44	1.40	1.35	1.29
120		2.75	2.35	2.13	1.99	1.90	1.82	1.77	1.72	1.68	1.65	1.60	1.55	1.48	1.45	1.41	1.37	1.32	1.26	1.19
∞		2.71	2.30	2.08	1.94	1.85	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60	1.55	1.49	1.42	1.38	1.34	1.30	1.24	1.17	1.00

Lampiran 20

t Tabel Uji Hipotesis

DISTRIBUSI NILAI t_{tabel}

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66	61	1.296	1.671	2.000	2.390	2.659
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	62	1.296	1.671	1.999	2.389	2.659
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	63	1.296	1.670	1.999	2.389	2.658
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	64	1.296	1.670	1.999	2.388	2.657
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	65	1.296	1.670	1.998	2.388	2.657
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	66	1.295	1.670	1.998	2.387	2.656
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	67	1.295	1.670	1.998	2.387	2.655
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	68	1.295	1.670	1.997	2.386	2.655
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	69	1.295	1.669	1.997	2.386	2.654
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	70	1.295	1.669	1.997	2.385	2.653
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	71	1.295	1.669	1.996	2.385	2.653
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	72	1.295	1.669	1.996	2.384	2.652
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	73	1.295	1.669	1.996	2.384	2.651
14	1.346	1.761	2.145	2.624	2.977	74	1.295	1.668	1.995	2.383	2.651
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	75	1.295	1.668	1.995	2.383	2.650
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	76	1.294	1.668	1.995	2.382	2.649
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	77	1.294	1.668	1.994	2.382	2.649
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	78	1.294	1.668	1.994	2.381	2.648
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	79	1.294	1.668	1.994	2.381	2.647
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	80	1.294	1.667	1.993	2.380	2.647
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	81	1.294	1.667	1.993	2.380	2.646
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	82	1.294	1.667	1.993	2.379	2.646
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	83	1.294	1.667	1.992	2.379	2.646
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	84	1.294	1.667	1.992	2.378	2.644
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	85	1.294	1.666	1.992	2.378	2.643
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	86	1.293	1.666	1.991	2.377	2.643
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	87	1.293	1.666	1.991	2.377	2.642
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	88	1.293	1.666	1.991	2.376	2.641
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	89	1.293	1.666	1.990	2.376	2.641
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	90	1.293	1.666	1.990	2.375	2.640
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744	91	1.293	1.665	1.990	2.374	2.639
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738	92	1.293	1.665	1.989	2.374	2.639
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733	93	1.293	1.665	1.989	2.373	2.638
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728	94	1.293	1.665	1.989	2.373	2.637
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724	95	1.293	1.665	1.988	2.372	2.637
36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719	96	1.292	1.664	1.988	2.372	2.636
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715	97	1.292	1.664	1.988	2.371	2.635
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712	98	1.292	1.664	1.987	2.371	2.635
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708	99	1.292	1.664	1.987	2.370	2.634
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	100	1.292	1.664	1.987	2.370	2.633
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701	101	1.292	1.663	1.986	2.369	2.633
42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698	102	1.292	1.663	1.986	2.369	2.632
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695	103	1.292	1.663	1.986	2.368	2.631
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692	104	1.292	1.663	1.985	2.368	2.631
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690	105	1.292	1.663	1.985	2.367	2.630
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687	106	1.291	1.663	1.985	2.367	2.629
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685	107	1.291	1.662	1.984	2.366	2.629
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682	108	1.291	1.662	1.984	2.366	2.628
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680	109	1.291	1.662	1.984	2.365	2.627
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678	110	1.291	1.662	1.983	2.365	2.627
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676	111	1.291	1.662	1.983	2.364	2.626
52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674	112	1.291	1.661	1.983	2.364	2.625

Lampiran 21

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, 29 October 2025

NOMOR : 5822/SPT/FKIP/UQ/X/2025
 LAMP : -
 HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala sekolah SD Negeri 101864 Gunung Rintih

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Bella Seviya Br Ginting
NPM : 2205030286
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
"Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Media Papan Perubahan Wujud Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas 5 SD Negeri 101864 Gunung Rintih 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 22

SURAT BALASAN SD Negeri 101864 Gunung Rintih

 **PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SD NEGERI NO. 101864 GUNUNG RINTIH 

Alamat : Jl. Protokol Talun Kenas Kode Pos : 20363
Email: sdn101864gr@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421,2/184/SD-64/XI/2025
Perihal : Balasan Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth
Bapak Ibu Pimpinan
Universitas Quality
Di Tempat


Menanggapi surat dari Universitas Quality Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor 5879/SPT/FKIP/UQ/IX/2025 tanggal 03 November 2025 perihal permohonan izin penelitian kepada saudara :

Nama : Bella Seviya Br Ginting
NPM : 2205030286
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Benar telah melakukan penelitian di UPT SPF SDN 101864 Gunung Rintih dengan Judul Skripsi **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Media Papan Perubahan Wujud Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas 5 SD Negeri 101864 Gunung Rintih T.P 2025/2026”**

Demikian surat balasan inidari kami dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Gunung Rintih, 10 November 2025
Kepala Sekolah


DONI AGUS SUSANTO, S.Pd
NIP.198508012014071001

Lampiran 23

DOKUMENTASI



Peneliti foto bersama kepala sekolah SD Negeri 101864 Gunung Rintih



Peneliti foto bersama wali kelas V-B



Peneliti foto bersama wali kelas V-A



Peneliti memberikan pretest kepada siswa kelas V-B



Peneliti memberikan pretest kepada siswa kelas kelas V-A



Peneliti memberikan materi kepada siswa kelas V-B



Peneliti memberikan post test kepada siswa kelas V-B



Peneliti memberikan post test kepada siswa kelas V-A