

Lampiran 1

Instrumen Uji Coba Angket Minat Belajar

ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama	
Kelas	
SD Negeri 048474 Batumamak Kec. Tigabinanga	

Petunjuk

Bacalah baik-baik setiap pernyataan berikut.

Jawablah pernyataan sesuai dengan keadaan pada diri kamu yang sebenarnya.

Isilah kolom jawab dengan cara memberi tanda ceklis (✓)

- SS** : Sangat Setuju
SR : Setuju
KK : Kurang Setuju
TP : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Soal	S	SR	KK	TP	STS
1	Saya tertarik dengan pembelajaran yang disampaikan oleh guru					
2	Saya memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru					
3	Saya tidak bersemangat ketika guru menyampaikan materi pembelajaran					
4	Saya merasa senang apabila guru memberikan tugas					
5	Saya merasa tidak senang apabila ada kegiatan belajar kelompok					
6	Saya merasa senang apabila guru memberikan tugas					
7	Saya merasa senang apabila tugas dari guru tidak jadi dikumpulkan					
8	Saya menjawab pertanyaan guru dengan benar karena sudah belajar					
9	Saya mencatat poin penting yang disampaikan guru					
10	Saya tidak pernah membaca buku IPA dirumah					
11	Saya tidak menanggapi teman bila mengajak bicara saat pelajaran berlangsung					
12	Saya mencatat materi yang disampaikan oleh guru					

13	Saya selalu mengerjakan PR dirumah					
14	Saya tidak menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru					
15	Saya berusaha memahami materi yang disampaikan					
16	Saya membaca buku IPA lain, yang belum pernah disampaikan oleh guru					
17	Saya merasa bosan saat pelajaran IPA berlangsung					
18	Saya yakin bahwa saya akan berhasil dalam pembelajaran ini, karena itu saya belajar dengan sungguh-sungguh					
19	Saya belajar setiap hari tanpa paksaan					
20	Saya asik dengan pikiran sendiri ketika guru sedang menerangkan materi pembelajaran dikelas					



Lampiran 2

Nama	
Kelas	
B. Study	
SD Negeri 048474 Batumamak Kecamatan Tiga Binanga	

Kerjakan Soal essay tersebut dengan tepat!

NO	Soal	Skor
1	Apa saja contoh perubahan membeku?	10
Jawaban		
2	Apa perbedaan antara menguap dan mengembun?	20
Jawaban		
3	Apa contoh benda padat ke cair?	10
Jawaban		
4	Apakah perubahan benda yang bersifat sementara?	20
Jawaban		
5	Perubahan apa yang terjadi pada lilin yang dipanaskan?	20
Jawaban		

Lampiran 3

Lembar Jawaban Tes IPA

No	Soal	Jawaban	Kriteria Penelitian	Skor
1	Apa saja contoh perubahan membeku?	Air adalah zat yang memiliki wujud cair dalam suhu ruang. Ketika dimasukkan ke dalam lemari es dan dibiarkan beberapa lama, air kemudian akan membeku dan membentuk es batu	a. jawaban tepat b. jawaban kurang tepat c. jawaban tidak tepat d. tidak ada jawaban	a. 10 b. 5 c.5 d. 0
2	Apa perbedaan antara menguap dan mengembun?	Menguap adalah perubahan wujud benda cair menjadi benda gas. Mengembun adalah perubahan wujud dari benda gas menjadi benda cair.	a. jawaban tepat b. jawaban kurang tepat c. jawaban tidak tepat d. tidak ada jawaban	a. 20 b.15 c. 5 d. 0
3	Apa contoh benda padat ke cair?	Perubahan wujud padat menjadi cair disebut mencair, meleleh, atau melebur. Contoh: 1. Es krim dapat berubah menjadi cair. 2. Es batu berubah menjadi air. 3. Coklat meleleh.	a. jawaban tepat b. jawaban tepat hanya pengertian c. jawaban tepat hanya contoh d. jawaban tidak tepat e. tidak ada jawaban	a. 20 b. 10 c. 10 d. 5 e. 0
4	Apakah perubahan benda yang bersifat sementara?	Perubahan benda yang bersifat sementara adalah perubahan benda yang dapat kembali ke wujud semula dan tidak menghasilkan zat baru.	a. jawaban tepat b. jawaban kurang tepat c. jawaban tidak tepat d. tidak ada jawaban	a. 20 b.15 c. 5 d. 0
5	Perubahan apa yang terjadi pada lilin yang dipanaskan?	Pada lilin yang melewati proses pelelehan karena pemanasan menyebabkan lilin tersebut berubah bentuknya yang semula dari zat padat berubah zat cair.	a. jawaban tepat b. jawaban kurang tepat c. jawaban tidak tepat d. tidak ada jawaban	a. 20 b.15 c. 5 d. 0

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SD Negeri 047484 Batumamak
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Perubahan Wujud Benda
Kelas : IV (Empat)
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berintraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakannya yang mencerminkan perilaku anak yang beriman dan berakhlak baik.

Kompetensi Dasar

1. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya
2. Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair-padat-cair, cair-gas-cair, padat-gas.

Indikator

1. Mengidentifikasi perubahan wujud benda yang dapat kembali ke wujud semula.
2. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi perubahan.
3. Memberikan contoh perubahan wujud benda.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menganalisis peristiwa perubahan benda.
2. Siswa mampu menjelaskan contoh perubahan wujud benda padat cair dan gas.
3. Siswa dapat aktif dalam bertanya, memberikan jawaban dan ide.

Media Pembelajaran

Papan Diagram Perubahan Wujud Benda.

Metode Pembelajaran

Model Discovery Learning

Ceramah

Tanya jawab

Diskusi

Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	Guru membuka pelajaran dengan berdoa dan salam Guru menanyakan kabar mereka Guru melakukan presensi Guru memeriksa kesiapan siswa Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	5 Menit
Inti	Guru menjelaskan tentang perubahan wujud benda dan faktor yang mempengaruhi Guru menyuruh siswa menyebutkan contoh perubahan wujud benda Guru menjelaskan dengan media diagram perubahan wujud benda Siswa dan guru melakukan tanya jawab terhadap materi tersebut. Guru menggunakan model <i>discovery learning</i> . Dengan guru memberikan sejumlah pertanyaan untuk di pecahkan oleh siswa. Guru membagikan soal tes. Guru membagikan angket	55 Menit

Penutup	Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terhadap siswa agar lebih giat belajar. Guru menutup pelajaran dengan berdoa	10 Menit
---------	---	----------

Penilaian

Tes tertulis

Angket

Medan, 29 Maret 2023

Mengetahui

Guru Kelas IV



Yenti Triarti Br Barus S.pd

Pratikum



Happy Br Barus

1905030052

Kepala Sekolah



Kepala Sekolah
Mariana Br Sembiring
NIP : 19640929200701

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Sekolah : SD Negeri 047484 Batumamak
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Perubahan Wujud Benda
Kelas : IV (Empat)
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan bertanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakannya yang mencerminkan perilaku anak yang beriman dan berakhlak baik.

Kompetensi Dasar

1. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya
2. Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair-padat-cair, cair-gas-cair, padat-gas.

Indikator

1. Mengidentifikasi perubahan wujud benda yang dapat kembali ke wujud semula.
2. Menjelaskan faktor yang mempengaruhi perubahan.
3. Memberikan contoh perubahan wujud benda.

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menganalisis peristiwa perubahan benda.

2. Siswa mampu menjelaskan contoh perubahan wujud benda padat cair dan gas.
3. Siswa dapat aktif dalam bertanya, memberikan jawaban dan ide.

Metode Pembelajaran

Konvensional

Langkah-langkah Pembelajaran

Tahap	Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Awal	Guru membuka pelajaran dengan berdoa dan salam Guru menanyakan kabar mereka Guru melakukan presensi Guru memeriksa kesiapan siswa Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.	5 Menit
Inti	Guru menjelaskan tentang perubahan wujud benda dan faktor yang mempengaruhi. Guru menyuruh siswa menyebutkan contoh perubahan wujud benda. Guru membagikan soal tes.	55 Menit
Penutup	Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terhadap siswa agar lebih giat belajar. Guru menutup pelajaran dengan berdoa	10 Menit

Penilaian

Tes Tertulis

Angket

Medan, Maret 2023

Mengetahui

Guru Kelas IV



Yenti Triarti Br Barus S.pd

Pratikum



Happy Br Barus

1905030052

Kepala sekolah



Lampiran 6

Uji Validasi Dan Uji Realibitas Angket

Uji Coba Angket Minat Belajar IPA																						
NO	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total
1	Ady Natanael	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	97
2	Andre	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	97
3	Ronal Sianturi	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	86
4	Yoga	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
5	Dita	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	78
6	Manuala Sipayung	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
7	Mario	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
8	Sani Lina	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	62
9	Kezia	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
10	Samuel	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
11	Hizkie Jovano	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	80
12	Arini	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	99
		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	55	55	55	55	55	
	Rhitung	0,86	0,86	0,99	0,86	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,78	0,99	0,69	0,99	0,99	0,69	
	Rtabel	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	
	Ket. Varians	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	

Pembimbing 1



Dr. Dedi Holden Simbolon S.si., M.Pd.

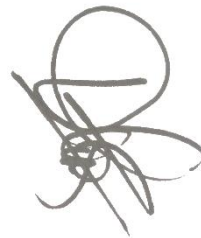
NIDN: 103118701

Lampiran 7

Lembar Validasi Tes

NO	Aspek yang di Validasi	Hasil Validasi
1	Kesesuaian petunjuk pengerjaan soal	Valid
2	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran	Valid
3	Kesesuaian soal dengan ranah kognitif	Valid
4	Kejelasan maksud dari soal	Valid
5	Kesesuaian waktu	Valid

Pembimbing 1



Dr. Dedi Holden Symbolon S.si., M.Pd.

NIDN: 103118701

Lampiran 8

Data angket pada penelitian kelas IV-A dan IV-B SD 048474 Batumamak

Uji Coba Angket Minat Belajar IPA Kelas Eksperimen																						
NO	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	total
1	Aldio Hesa Sembiring	4	4	3	4	3	4	2	5	4	2	3	5	5	3	4	3	2	4	4	2	70
2	Anisa Sri Bina Br Pinem	4	4	2	5	4	1	4	4	3	2	4	4	3	4	4	2	5	4	4	1	68
3	Danu	5	5	1	4	1	4	3	5	4	3	1	4	4	2	4	3	1	5	4	1	64
4	Ejen Ali	4	4	1	3	3	4	2	5	4	3	2	4	1	3	3	4	3	5	3	1	62
5	Egi	4	4	2	5	2	5	1	5	4	5	2	4	3	3	4	4	3	4	3	5	72
6	Fitri Rahima Br Sinulingga	4	5	2	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	69
7	Janu Efrata Surbakti	5	5	2	5	2	5	2	5	5	1	2	5	5	2	5	5	2	5	5	2	75
8	Leonnandra Sembiring	5	5	1	5	1	5	1	5	4	2	5	5	4	1	4	4	4	4	3	1	69
9	Yeyen	4	4	4	4	1	5	4	5	4	2	2	4	3	4	4	3	5	4	4	1	71
10	Laila Ivanova Br Barus	5	5	2	5	2	5	2	5	5	2	2	5	5	1	5	5	2	5	5	2	75
11	Maya Sari Br Sembiring	4	4	1	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	65
12	Kiyola Ginting	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	3	4	5	2	4	4	3	4	3	4	79
13	Klarisa Br Tarigan	5	4	1	5	2	5	1	4	3	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	1	65
14	Perda Menta Sembiring	4	5	2	4	4	5	1	5	5	3	3	5	4	2	4	5	3	4	3	3	74
15	Regina Olivia Br Ginting	4	4	2	5	2	5	2	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	5	4	2	67
																					69,9	

Uji Coba Angket Minat Belajar IPA Kelas Kontrol

NO	Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total
1	Adinda Jivana Br Barus	4	4	1	4	1	4	1	4	4	1	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	56
2	Aulia	5	4	1	5	2	5	2	4	4	2	5	1	4	2	4	3	3	4	4	3	67
3	Bravo Sembiring	4	4	2	5	2	2	4	4	3	2	4	4	4	1	5	3	2	5	2	3	65
4	Brayen	4	4	2	5	2	4	2	5	3	1	1	1	4	2	4	1	1	4	5	1	56
5	Dot karo-karo	5	4	1	5	1	4	1	4	4	3	1	4	3	2	4	3	2	4	3	4	62
6	Ejalita Kristi Br Tarigan	4	4	3	4	2	4	2	4	4	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	2	65
7	Febby	4	4	2	4	2	2	4	2	2	2	2	4	4	2	4	4	2	4	4	1	59
8	Kanaya Fistisa Br Barus	4	2	4	4	1	4	2	5	4	2	2	4	4	2	4	4	3	5	4	1	65
9	Lukmah	4	4	1	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	4	2	1	2	4	4	2	60
10	Melvin	4	4	1	3	1	4	2	4	4	2	1	4	4	2	3	4	1	1	2	1	52
11	Laila Ivanopa Br barus	4	3	1	4	1	4	1	4	4	1	1	4	4	1	4	4	1	4	4	1	55
12	Miya Sarjani Br Tarigan	5	4	2	4	2	4	2	4	4	2	4	4	4	2	4	4	2	4	4	2	67
13	Muhammad Rai	5	4	1	5	1	4	1	4	4	3	1	4	5	1	5	3	2	4	3	4	64
14	Roma karo-karo	5	4	1	4	1	4	3	4	4	2	1	3	4	2	4	3	1	4	3	1	58
15	Niko	4	4	2	4	4	2	4	2	2	4	1	3	4	2	4	3	2	4	2	2	59
																					60,8	



Lampiran 9

Rekapitulasi Data PreTest Kelas IV-A SD Negeri 048474 Batumamak.

N0	Nama	Skor					Jumlah Skor	Jumlah Maksimal	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Aldio Hesa Sembiring	10	5	10	10	10	45	80	56
2	Anisa Sri Bina Br Pinem	10	10	10	0	5	35	80	44
3	Danu	10	5	10	10	10	45	80	56
4	Ejen Ali	5	20	5	0	10	40	80	50
5	Egi	10	10	5	10	0	35	80	44
6	Fitri Rahima Br Sinulingga	10	0	10	10	5	35	80	44
7	Janu Efrata Surbakti	10	0	10	0	20	40	80	50
8	Leonnandra Sembiring	0	10	10	0	10	30	80	38
9	Yeyen	10	10	10	0	20	50	80	63
10	Laila Ivanova Br Barus	10	10	5	5	10	40	80	50
11	Maya Sari Br Sembiring	10	5	10	0	10	35	80	44
12	Kiyola Ginting	10	10	10	0	10	40	80	50
13	Klarisa Br Tarigan	10	10	10	10	10	50	80	63
14	Perda Menta Sembiring	10	5	10	0	5	30	80	38
15	Regina Olivia Br Ginting	10	0	10	10	10	40	80	50
rata-rata									49,2

Rekapitulasi Data Pre test Kelas IV-B SD Negeri 048474 Batumamak

NO	Nama	Skor					Jumlah Skor	Jumlah Maksimal	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Adinda Jivana Br Barus	10	10	10	0	10	40	80	50
2	Aulia	5	0	10	10	5	30	80	38
3	Bravo Sembiring	10	5	10	0	10	35	80	44
4	Brayen	10	5	10	5	10	40	80	50
5	Dot karo-karo	10	0	5	10	0	25	80	31
6	Ejalita Kristi Br Tarigan	10	0	10	10	10	40	80	50
7	Febby	10	0	10	0	5	25	80	31
8	Kanaya Fistisa Br Barus	5	5	10	0	0	20	80	25
9	Lukmah	10	10	10	10	10	50	80	63
10	Melvin	10	5	5	10	0	30	80	38
11	Laila Ivanopa Br barus	10	10	5	5	5	35	80	44
12	Miya Sarjani Br Tarigan	10	10	0	0	10	30	80	38
13	Muhammad Rai	10	10	0	10	10	40	80	50
14	Roma karo-karo	10	5	10	0	10	35	80	44
15	Niko	5	5	0	10	0	20	80	25
rata-rata									41,3

Lampiran 10

Uji rata-rata pre test kelas IV-A dan IV-B

a. Uji rata-rata Pretest IV-A (eksperimen)

NO	x_i	f_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	25	2	625	50	2500
2	31	2	980	63	3919
3	38	3	1406	113	12656
4	44	3	1918	131	17266
5	50	4	2500	200	40000
6	63	1	3906	63	3906
Jumlah	250	15	11336	619	80247

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{619}{15} \\ &= 41,26\end{aligned}$$

b. Uji rata-rata pre test IV-B (kontrol)

NO	x_i	f_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	38	2	1406	75	5625
2	44	4	1918	175	30695
3	50	5	2500	250	62500
4	56	2	3170	113	12679
5	63	2	3906	125	15625
Jumlah	250	15	12901	738	127124

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{738}{15} \\ &= 49,2\end{aligned}$$

Lampiran 11

Rekapitulasi data post test kelas IV -A SD Negeri 048474 Batumamak

N0	Nama	Skor					Jumlah Skor	Jumlah Maksimal	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Aldio Hesa Sembiring	10	15	10	20	20	75	80	94
2	Anisa Sri Bina Br Pinem	10	10	0	10	20	50	80	63
3	Danu	10	10	10	20	20	70	80	88
4	Ejen Ali	10	20	10	0	20	60	80	75
5	Egi	10	20	10	10	20	70	80	88
6	Fitri Rahima Br Sinulingga	10	20	10	20	20	80	80	100
7	Janu Efrata Surbakti	10	0	10	20	10	50	80	63
8	Leonnandra Sembiring	10	0	10	20	20	60	80	75
9	Yeyen	5	10	10	0	20	45	80	56
10	Laila Ivanova Br Barus	10	20	10	0	20	60	80	75
11	Maya Sari Br Sembiring	10	20	10	20	20	80	80	100
12	Kiyola Ginting	10	20	10	0	10	50	80	63
13	Klarisa Br Tarigan	10	20	10	0	20	60	80	75
14	Perda Menta Sembiring	10	20	10	20	20	80	80	100
15	Regina Olivia Br Ginting	10	20	10	20	10	70	80	88
rata-rata									80,0

Rekapitulasi data posttest kelas IV-B SD Negeri 048474 Batumamak

N0	Nama	Skor					Jumlah Skor	Jumlah Maksimal	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Adinda Jivana Br Barus	5	10	10	20	20	65	80	81
2	Aulia	10	20	10	10	10	60	80	75
3	Bravo Sembiring	10	10	10	20	10	60	80	75
4	Brayen	10	10	10	10	15	55	80	69
5	Dot karo-karo	10	10	10	10	20	60	80	75
6	Ejalita Kristi Br Tarigan	10	20	10	10	20	70	80	88
7	Febby	10	10	20	10	0	50	80	63
8	Kanaya Fistisa Br Barus	10	5	10	20	20	65	80	81
9	Lukmah	5	20	10	0	10	45	80	56
10	Melvin	10	20	10	10	10	60	80	75
11	Laila Ivanopa Br barus	10	5	20	10	10	55	80	69
12	Miya Sarjani Br Tarigan	10	10	20	10	10	60	80	75
13	Muhammad Rai	10	10	10	10	20	60	80	75
14	Roma karo-karo	10	0	10	10	20	50	80	63
15	Niko	10	5	10	10	10	45	80	56
rata-rata									71,7

Lampiran 12

Uji rata-rata *Post test* kelas IV-A dan IV-B

a. Uji rata-rata *Post Test* IV-A (Eksperimen)

NO	x_i	f_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	56	1	3170	56	3170
2	63	3	3906	188	35156
3	75	4	5625	300	90000
4	88	3	7656	263	68906
5	94	1	8798	94	8798
6	100	3	10000	300	90000
Jumlah	475	15	39156	1200	296031

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1200}{15} \\ &= 80\end{aligned}$$

b. Uji Rata-rata *Post test* IV-B (kontrol)

NO	x_i	f_i	x_i^2	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	56	2	3170	113	12679
2	63	2	3906	125	15625
3	69	2	4733	138	18934
4	75	6	5625	450	202500
5	81	2	6610	163	26439
6	88	1	7656	88	7656
Jumlah	431	15	31700	1075	283833

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \\ &= \frac{1075}{15} \\ &= 71,6\end{aligned}$$

Lampiran 13

1. Uji Normalitas Data *Pre test* dan *post test* IV-A

a. Uji normalitas data *pre test* IV-A

NO	x_i	f_i	f_{kum}	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$s(z_i)$	L_{hitung}
1	38	2	2	-0,14	0,3729	-0,1271	0,1333	0,0006
2	44	4	6	-0,07	0,2054	-0,2946	0,4000	0,0950
3	50	5	11	0,01	0,0517	0,5517	0,7333	0,1816
4	56	2	13	0,09	0,2642	0,7642	0,8667	0,1025
5	63	2	15	0,16	0,4177	0,9177	1,0000	0,0823

Rata-rata	49,2
SD	82,16
L_0	0,1816
L_{tabel}	(n= 15 alfa= 0,05) 0,220

b. Uji normalitas *Post test* IV-A

NO	x_i	1	f_{kum}	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$s(z_i)$	L_{hitung}
1	56	3	1	-1,35	0,3869	-0,1131	0,0667	0,0464
2	63	4	4	-1,00	0,3413	-0,1587	0,2667	0,0718
3	75	3	8	-39,34	0,0636	-0,4364	0,5333	0,0969
4	88	1	11	0,43	0,1985	0,6985	0,7333	0,1015
5	94	3	12	0,79	0,3106	0,8106	0,8000	0,0561
6	100	15	15	1,14	0,3729	0,8729	1,0000	0,1271

Rata-rata	80,0
SD	17,53
L_0	0,1271
L_{tabel}	(n=15 alfa=0,05) 0,220

1. Uji Normalitas Data *Pre test* dan *post test* IV-B

a. Uji normalitas data *pre test* IV-B

NO	x_i	f_i	f_{kum}	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$s(z_i)$	L_{hitung}
1	25	2	2	-1,20	0,4495	-0,0505	0,1333	0,0828
2	31	2	4	-0,74	0,3438	-0,1562	0,2857	0,1295
3	38	3	7	-0,28	0,1480	-0,3520	0,4667	0,1146
4	44	3	10	0,19	0,0987	0,5987	0,6667	0,0679
5	50	4	14	0,65	0,3133	0,8133	0,9333	0,1200
6	63	1	15	1,57	0,4842	0,9842	1,0000	0,0158

Rata-rata	41,3
SD	13,50
L_0	0,1295
L_{tabel}	(n=15 alfa= 0,05) 0,220

b. normalitas *Post test* IV-B

NO	x_i	f_i	f_{kum}	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$s(z_i)$	L_{hitung}
1	56	2	2	-1,32	0,4147	-0,0853	0,1333	0,0480
2	63	2	4	-0,78	0,2823	-0,2177	0,2667	0,0490
3	69	2	6	-0,25	0,0987	-0,4013	0,4000	0,0013
4	75	6	12	0,29	0,1141	0,6141	0,8000	0,1859
5	81	2	14	0,82	0,2939	0,7939	0,9333	0,1394
6	88	1	15	1,36	0,4131	0,9131	1,0000	0,0869

Rata-rata	71,7
SD	11,68
L_0	0,1859
L_{tabel}	(n=15 alfa= 0,05) 0,220

Lampiran 14

Uji homogenitas *pre test* dan *post test*

a. Uji homogenitas kelas *pre test* IV-A dan IV-B

No	IV-B	IV-A	IV-A ²	IV-B ²
1	25	38	625	1444
2	25	38	625	1444
3	31	44	961	1936
4	31	44	961	1936
5	38	44	1444	1936
6	38	44	1444	1936
7	38	50	1444	2500
8	44	50	1936	2500
9	44	50	1936	2500
10	44	50	1936	2500
11	50	50	2500	2500
12	50	56	2500	3136
13	50	56	2500	3136
14	50	63	2500	3969
15	63	63	3969	3969
Jumlah	621	740	27281	37342
Rata-rata	41,4	49,3		

	IV-A	IV-B
Varians	59,6	112,2
Uji f	0,53	0,53
F _{Tabel}	2,48	2,48

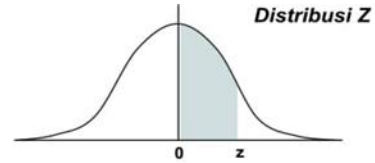
b. Uji homogenitas kelas *post test* IV-A dan IV-B

No	IV-A	IV-B	IV-A ²	IV-B ²
1	56	56	3136	3136
2	63	56	3969	3136
3	63	63	3969	3969
4	63	63	3969	3969
5	75	69	5625	4761
6	75	69	5625	4761
7	75	75	5625	5625
8	75	75	5625	5625
9	75	75	5625	5625
10	88	75	7744	5625
11	88	75	7744	5625
12	88	75	7744	5625
13	94	81	8836	6561
14	100	81	10000	6561
15	100	88	10000	7744
Jumlah	1178	1076	95236	78348
Rata-rata	78,5	71,7		

	IV-A	IV-B
Varians	194,5	83,0
Uji f	2,34	2,34
F _{Tabel}	2,48	2,48

Lampiran 15

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Lampiran 16

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	<u>1.031</u>	<u>0.886</u>	<u>0.85</u>	<u>0.768</u>	<u>0.736</u>
	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}

Sumber :

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

Lampiran 17

Dokumentasi

Lokasi penelitian dan media diagram perubahan wujud benda.

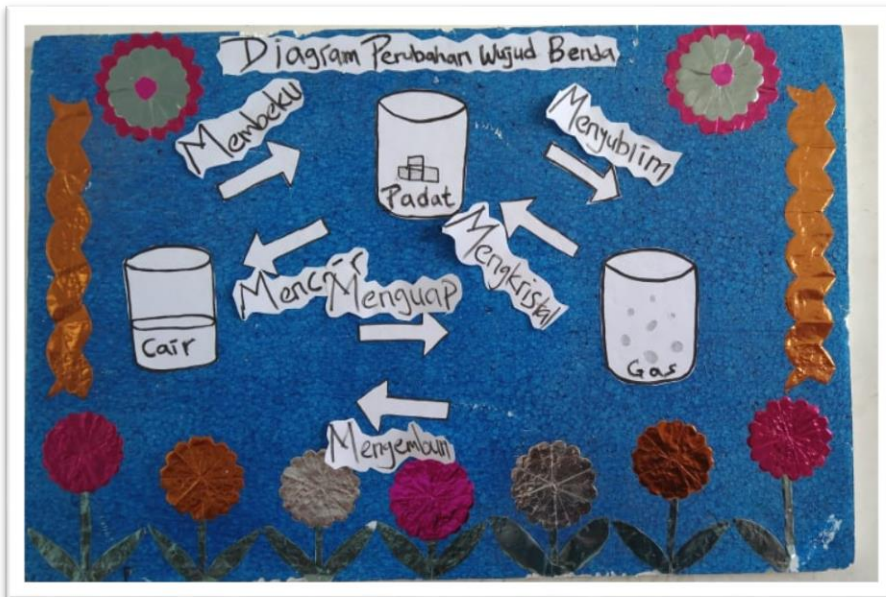


Foto bersama kepala Sekolah, Guru dan Siswa





Melakukan Kegiatan Awal Pretest





Saat Menjelaskan Dengan Berbantuan Diagram Perubahan Wujud Benda Kelas Eksperimen







Pada Saat Menjelaskan Kelas Kontrol





Lampiran 18



**PEMERINTAH KABUPATEN KARO
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 048474 BATUMAMAK
KECAMATAN TIGABINANGA**



SURAT KETERANGAN

Nomor : 420 / / SD. 19 / 03 / 2020

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mariana Br Sembiring S Pd
NIP : 19640929 200701 2 002
Pangkat/Golongan : Penata Muda/ IIIa
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 048474 Batumamak

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : HAPPY BR BARUS
NPM : 1905030052
Mahasiswa : Universitas Quality

Benar telah melaksanakan Magang di SDN 048474 Batumamak Kec. Tigabinanga, Kab. Karo mulai tanggal 27 Maret 2023 s/d 30 maret 2023 di kelas IV (empat) untuk proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan judul **“pengaruh menggunakan model *Discovery Learning* terhadap hasil dan minat belajar siswa bantuan diagram pada mata pelajaran IPA pokok bahasan perubahan wujud benda di kelas IV SD Negeri 048474 Batumamak Tahun Pelajaran 2022/2023”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Batumamak, 31 Maret 2023
Kepala Sekolah SDN 048474 Batumamak



MARIANA BR SEMBIRING.S.Pd
NIP. 19640929 200701 2 002




Lampiran 19

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI LAPORAN

PROPOSAL SKRIPSI

Nama : HAPPY BR BARUS
NPM : 1905030052
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Prodi : PGSD
Judul : Pengaruh Model Discovery Learning terhadap minat dan hasil belajar siswa dengan Bantuan Diagram perubahan wujud benda pada IPA Kelas IV SDNegeri 048474 Batumamak

Bahwa mahasiswa tersebut di atas benar telah melakukan perbaikan Seminar Proposal Skripsi sesuai dengan saran yang telah disampaikan para Bapak/Ibu tim pembanding pada waktu Seminar Proposal Penelitian.



NO	Nama Pembanding	Keterangan	Tanda Tangan
1	Irwansyah S.Pd.,M.Pd	Pembanding I	
2	Vera Dewi Kartini Ompusunggu S.Pd.,M.Pd	Pembanding II	
3	Dr Dedi Holden Simbolon S.Si., M.Pd	Pembanding III	

Lampiran 20

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI LAPORAN SEMINAR HASIL

Nama : HAPPY BR BARUS
NPM : 1905030052
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Prodi : PGSD
Judul : Pengaruh Model Discovery Learning terhadap minat dan hasil belajar siswa dengan Bantuan Diagram perubahan wujud benda pada IPA Kelas IV SDNegeri 048474 Batumamak

Bahwa mahasiswa tersebut di atas benar telah melakukan perbaikan Seminar Hasil sesuai dengan saran yang telah disampaikan para Bapak/Ibu tim pembanding pada waktu Seminar Hasil Penelitian.

No.	Nama Pembanding	keterangan	Tanda Tangan
1	Irwansyah S.Pd.,M.Pd	Pembanding I	
2	Vera Dewi Kartini Ompusunggu S.Pd.,M.Pd	Pembanding II	
3	Dr Dedi Holden Simbolon S.Si., M.Pd	Pembanding III	