

L

A

M



R

A

N

Lampiran 1

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, 22 November 2025

NOMOR : 6481/SPT/FKIP/UQ/XI/2025
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SD Negeri 060972 Medan Tuntungan

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : **Delia Peni Wahyuni Dwi Sapitri**
NPM : **2205030068**
Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Jenjang Pendidikan : **S.1**

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengaruh Media Flipped Book terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 060972."

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.I.,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :

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

Lampiran 2
Surat Balasan Izin Penelitian





PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 060972

JL. Bunga Rampal Simalngkar B
Kec Medan Tuntungan, Medan, Kel Simalngkar B Sumatera Utara Pos 20135
email Sdneg060972@gmail.com

Surat Keterangan Selesai Penelitian
NOMOR 422/567/SDN-0972/XI/2025

Yang Bertanda di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 060972

Nama Lengkap : JADI SURBAKTI,S.Pd
NIP : 196605241987121002
Pangkat / Gol : IV/b
Jabatan : KEPALA SEKOLAH
Unit Kerja : UPT SD NEGERI 060972

Menerangkan Dengan ini sebenarnya bahwa :

NAMA : DELIA PENI WAHYUNI DWI SAPITRI
NIM : 2205030068
SEMESTER : VII (TUJUH)
STATUS : MAHASISWA /PENELITI
JURUSAN : PGSD (Pendidikan Guru Sekolah Dasar)

Yang Bersangkutan benar- benar melakukan penelitian dengan judul "PENGARUH MEDIA FLIPPED BOOK TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 060972"

Demikian surat ini dibuat untuk di pergunakan seperiunya.

Medan, 1 Desember 2025
Kepala Sekolah
UPT SDN 060972



JADI SURBAKTI,S.Pd
NIP 196605241987121002

Lampiran 3

Table Liliefors

Ukuran Sampel (n)	Taraf Nyata (α)				
	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	0,299	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
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran 4
Interpolasi Data

Galat	25	26	30
BNJ Tabel	0.173	X	0.161

$$\frac{25 - 30}{26 - 30} = \frac{0.173 - 0.161}{X - 0.161}$$

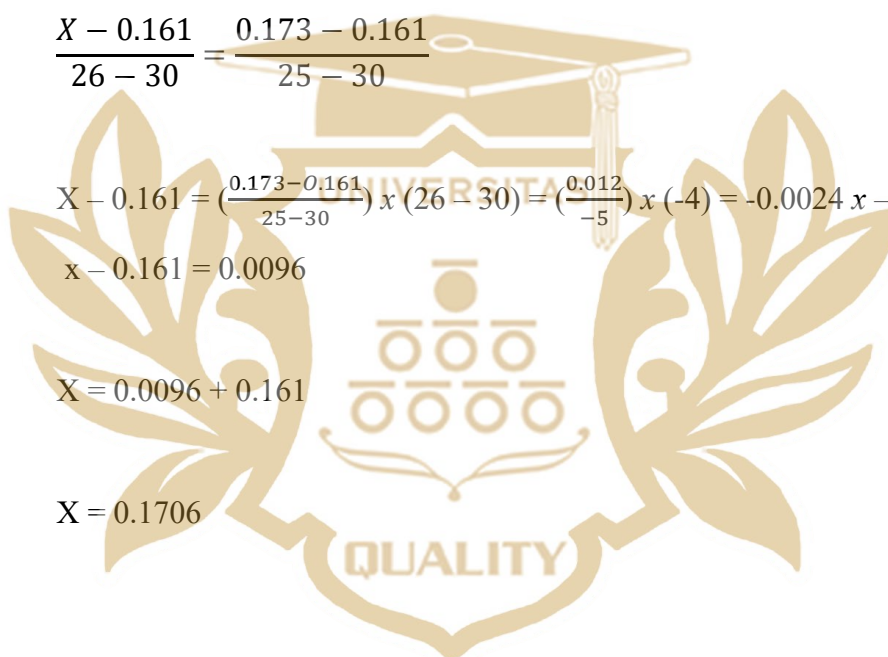
$$\frac{X - 0.161}{26 - 30} = \frac{0.173 - 0.161}{25 - 30}$$

$$X - 0.161 = \left(\frac{0.173 - 0.161}{25 - 30} \right) x (26 - 30) = \left(\frac{0.012}{-5} \right) x (-4) = -0.0024 x - 4$$

$$x - 0.161 = 0.0096$$

$$X = 0.0096 + 0.161$$

$$X = 0.1706$$



Lampiran 5

Tabel distribusi f

$v_2 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00																								
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,38	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,20	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,78	2,70	2,67	2,65
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92	8,28	8,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57
19	4,38	3,52	3,13	2,80	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,90	1,88	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,38	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,58	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,58	2,53	2,47	2,44	2,42
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81	8,02	5,70	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,38
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,28	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,78	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,98	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,28
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,98	1,89	1,88	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,38	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,66	2,58	2,49	2,41	2,38	2,33	2,27	2,23	2,21
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71	7,77	5,67	4,68	4,18	3,88	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17
26	4,22	3,37	2,89	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69	7,72	5,63	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13
27	4,21	3,35	2,98	2,73	2,57	2,48	2,37	2,30	2,25	2,20	2,10	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,58	3,39	3,26	3,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,58	2,44	2,38	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06
29	4,18	3,33	2,63	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64	7,60	5,52	4,54	4,04	3,73	3,60	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03



Lampiran 6

Nilai *pretest* dan *posttest* kelas IV-B

No	Nama kelas IVA	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>posttest</i>
1	Sergio	40	80
2	Airine Azahra	35	85
3	Samuel Partogi	35	75
4	Kirana April	40	90
5	Alvin Partogi	35	85
6	Rexla Nivantara	35	75
7	Theresia	35	90
8	Agung Anugerah	45	85
9	Zoya Tristan Tarigan	50	75
10	Carlos Vanderhan	35	85
11	Amelia Br Gurusinga	65	90
12	Safet Budianto	50	85
13	Sherly Elkani	45	75
14	Leo Nardi Arga	35	95
15	Yobel Edy	50	75
16	Johannes Hottua	65	90
17	Silvanus Itia	50	90
18	Cantika Dyandra	65	75
19	David Yudio	45	90
20	Mitra Leo Hasugian	35	75
21	Aditia Enmora	50	90
22	Silvia Vania	50	90
23	Julio Caesar	45	75
24	Giovino Zidan	70	75
25	Alderico Mauro Ginting	45	90
26	Aldrin Syahputra	50	75

Lampiran 7

Deskripsi Hasil Data *Pre-test* IV-A

No	X_i	F_i	Xif_i	xi^2	fix_i^2
1	35	8	280	1225	9800
2	40	2	80	1600	3200
3	45	5	225	2025	10125
4	50	7	350	2500	17500
5	65	3	195	4225	12675
6	70	1	70	4900	4900
N		26	1200	16475	58200

Mean :

$$\bar{X} = \frac{\sum fxi}{n} = \frac{1.200}{26} = 46,2$$

Simpang baku :

$$S = \frac{\sqrt{n \sum fxi^2 - (\sum fxi)^2}}{n(n-1)}$$

$$S = \frac{\sqrt{26 (58.200) - (1.200)^2}}{26 (25)}$$

$$S = \frac{\sqrt{1.513.200 - 1.440.000}}{650}$$

$$S = \frac{\sqrt{73.200}}{650}$$

$$S = \sqrt{112,615} = 10,61$$

Lampiran 8

Deskripsi Hasil Data *Post-test* IV-A

No	X_i	F_i	$X_i f_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	75	10	750	5625	56250
2	80	1	80	6400	6400
3	85	5	425	7225	36125
4	90	9	810	8100	72900
5	95	1	95	9025	9025
N		26	2160	36375	180700

Rata - rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2.160}{26} = 83,1$$

Simpang baku :

$$S = \frac{\sqrt{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}}{n(n-1)}$$

$$S = \frac{\sqrt{26 (180.700) - (2.160)^2}}{26 (25)}$$

$$S = \frac{\sqrt{4.698.200 - 4.665.600}}{650}$$

$$S = \frac{\sqrt{32.600}}{650}$$

$$S = \sqrt{50,153} = 7,08$$

Lampiran 9

Deskripsi Hasil Data *Pre-test* IV-B

No	X_i	F_i	$X_i f_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	40	9	360	1600	14400
2	45	1	45	2025	2025
3	50	1	50	2500	2500
4	55	6	330	3025	18150
5	60	7	420	3600	25200
6	75	2	150	5625	11250
N		26	1355	18375	73525

Rata - rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1.355}{26} = 51,5$$

Simpang baku :

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{26 (73.525) - (1.355)^2}{26 (25)}}$$

$$S = \frac{\sqrt{1.911.650 - 1.836.025}}{650}$$

$$S = \frac{\sqrt{75.625}}{650}$$

$$S = \sqrt{116.346} = 10,79$$

Lampiran 10

Deskripsi Hasil Data *Post-test* IV-B

No	X_i	F_i	$X_i f_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	50	9	450	2500	22500
2	55	1	55	3025	3025
3	60	2	120	3600	7200
4	65	6	390	4225	25350
5	70	7	490	4900	34300
6	75	1	75	5625	5625
N		26	1580	23875	98000

Rata - rata :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1.580}{26} = 60,8$$

Simpang baku :

$$S = \frac{\sqrt{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}}{n(n-1)}$$

$$S = \frac{\sqrt{26 (98000) - (1.580)^2}}{26 (25)}$$

$$S = \frac{\sqrt{2.548.000 - 2.496.400}}{650}$$

$$S = \frac{\sqrt{51.600}}{650}$$

$$S = \sqrt{79.384} = 8,91$$

Lampiran 11

Uji Normalitas Data *Pre-test* IV-A

No	x	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z) - s(z)$
1	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
2	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
3	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
4	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
5	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
6	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
7	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
8	35	-0,10	0,461	0,308	0,1529
9	40	-0,05	0,478	0,385	0,0936
10	40	-0,05	0,478	0,385	0,0936
11	45	-0,01	0,496	0,577	-0,0810
12	45	-0,01	0,496	0,577	-0,0810
13	45	-0,01	0,496	0,577	-0,0810
14	45	-0,01	0,496	0,577	-0,0810
15	45	-0,01	0,496	0,577	-0,0810
16	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
17	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
18	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
19	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
20	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
21	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
22	50	0,03	0,514	0,846	-0,3325
23	65	0,17	0,566	0,962	-0,3951
24	65	0,17	0,566	0,962	-0,3951
25	65	0,17	0,566	0,962	-0,3951
26	70	0,21	0,584	1,000	-0,4162

Kelas IVA	Alpha	0,05	
	Lhitung	Ltabel	Kesimpulan
Pretest	0,1529	0,1730	Normal

Keterangan :

$\alpha = 0,05$

$n = 26$

$L_{hitung} < L_{tabel} = 0,1529 < 0,1730$

Maka hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* IVA dinyatakan berdistribusi normal

Lampiran 12

Uji Normalitas Data *Pre-test* IV-B

No	x	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z) - s(z)$
1	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
2	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
3	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
4	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
5	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
6	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
7	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
8	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
9	40	-0,10	0,460	0,346	0,1141
10	45	-0,06	0,477	0,385	0,0928
11	50	-0,01	0,495	0,423	0,0716
12	55	0,03	0,512	0,654	-0,1419
13	55	0,03	0,512	0,654	-0,1419
14	55	0,03	0,512	0,654	-0,1419
15	55	0,03	0,512	0,654	-0,1419
16	55	0,03	0,512	0,654	-0,1419
17	55	0,03	0,512	0,654	-0,1419
18	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
19	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
20	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
21	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
22	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
23	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
24	60	0,07	0,529	0,923	-0,3939
25	75	0,20	0,580	1,000	-0,4195
26	75	0,20	0,580	1,000	-0,4195

Kelas IVA	Alpha	0,05	
	Lhitung	Ltabel	Kesimpulan
Pretest	0,1141	0,1706	Normal

Keterangan :

$\alpha = 0,05$

$n = 26$

$L_{hitung} < L_{tabel} = 0,1141 < 0,1706$

Maka hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* IVB dinyatakan berdistribusi normal

Lampiran 13

Nilai *pretest* dan *posttest* kelas IV-B

No	Nama kelas IVB	Nilai <i>pretest</i>	Nilai <i>posttest</i>
1	Kayla Almairah	40	50
2	Kristian Natanael Ginting	75	65
3	Yella Elisai Manurung	55	70
4	Arshelia Br Siburina	40	70
5	Afif Akhwal	45	50
6	Siva Wulandari	60	50
7	Rakanzha Fernandez Gurusinga	40	70
8	Jenita Br Purba	50	65
9	Setia Putra	55	70
10	Joy Walker Simanjuntak	40	50
11	Balqis Fitriya Ramadani	60	60
12	Alberth Sinaga	55	65
13	Nuriya Safitri	75	50
14	Hayati Fusi Br Rumapea	40	70
15	Jeriyang Ginting	55	50
16	Santa Tresia Gili Tibo	60	70
17	Afdal Gilang Aiswarya	40	65
18	Tesalonika Lumban Gaol	55	60
19	Andika Wijaya	60	70
20	Helyefta Terisel Br Rumapea	40	50
21	Nesia Olivia Br Tarigan	60	55
22	Samaita Br Sembiring	40	50
23	Yolanda Febrian Boang Manalu	60	65
24	Arta Indah Sihombing	40	75
25	Sabrina Br Sembiring	55	50
26	Helentina Zepanya Habeahan	60	65

Lampiran 14

Uji Normalitas Data *Posttest* IV-B

No	x	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z) - s(z)$
1	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
2	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
3	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
4	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
5	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
6	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
7	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
8	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
9	50	-0,14	0,446	0,346	0,0999
10	55	-0,07	0,471	0,385	0,0864
11	60	-0,01	0,496	0,462	0,0346
12	60	-0,01	0,496	0,462	0,0346
13	65	0,05	0,521	0,692	-0,1711
14	65	0,05	0,521	0,692	-0,1711
15	65	0,05	0,521	0,692	-0,1711
16	65	0,05	0,521	0,692	-0,1711
17	65	0,05	0,521	0,692	-0,1711
18	65	0,05	0,521	0,692	-0,1711
19	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
20	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
21	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
22	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
23	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
24	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
25	70	0,12	0,546	0,962	-0,4153
26	75	0,18	0,571	1,000	-0,4289

Kelas IVA	Alpha	0,05	
	Lhitung	Ltabel	Kesimpulan
Posstest	0,0999	0,1706	Normal

Keterangan :

$\alpha = 0,05$

$n = 26$

$L_{hitung} < L_{tabel} = 0,0999 < 0,1706$

Maka hasil Uji Normalitas Data *Posttest* IVA dinyatakan berdistribusi normal

Lampiran 15

Uji Normalitas Data *Posttest* IV-A

No	x	z	$f(z)$	$s(z)$	$f(z) - s(z)$
1	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
2	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
3	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
4	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
5	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
6	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
7	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
8	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
9	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
10	75	-0,16	0,436	0,385	0,0514
11	80	-0,06	0,476	0,423	0,0525
12	85	0,04	0,515	0,615	-0,1001
13	85	0,04	0,515	0,615	-0,1001
14	85	0,04	0,515	0,615	-0,1001
15	85	0,04	0,515	0,615	-0,1001
16	85	0,04	0,515	0,615	-0,1001
17	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
18	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
19	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
20	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
21	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
22	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
23	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
24	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
25	90	0,14	0,555	0,962	-0,4066
26	95	0,24	0,594	1,000	-0,4060

Kelas IV-A	Alpha	0,05	
	Lhitung	Ltabel	Kesimpulan
Posstest	0,0525	0,1706	Normal

Keterangan :

$\alpha = 0,05$

$n = 26$

$L_{hitung} < L_{tabel} = 0,0525 < 0,1706$

Maka hasil Uji Normalitas Data *Posttest* IVB dinyatakan berdistribusi normal.

Lampiran 16

Uji homogenitas varians *pretest* kelas IVA dan IV B

	<i>IVB(control)</i>	<i>IVA(experiment)</i>
Mean	52,11538462	46,15384615
Variance	116,3461538	112,6153846
Observations	26	26
df	25	25
F	1,033128415	
P(F<=f) one-tail	0,467853606	
F Critical one-tail	1,955447207	

a = 5%
 n = 26 dan 26
 t_{hitung} = 1,03
 t_{tabel} = 1,95
 kesimpulan = H0 diterima atau berdistribusi homogen

Uji homogenitas varians *posttest* kelas IVB dan IV A

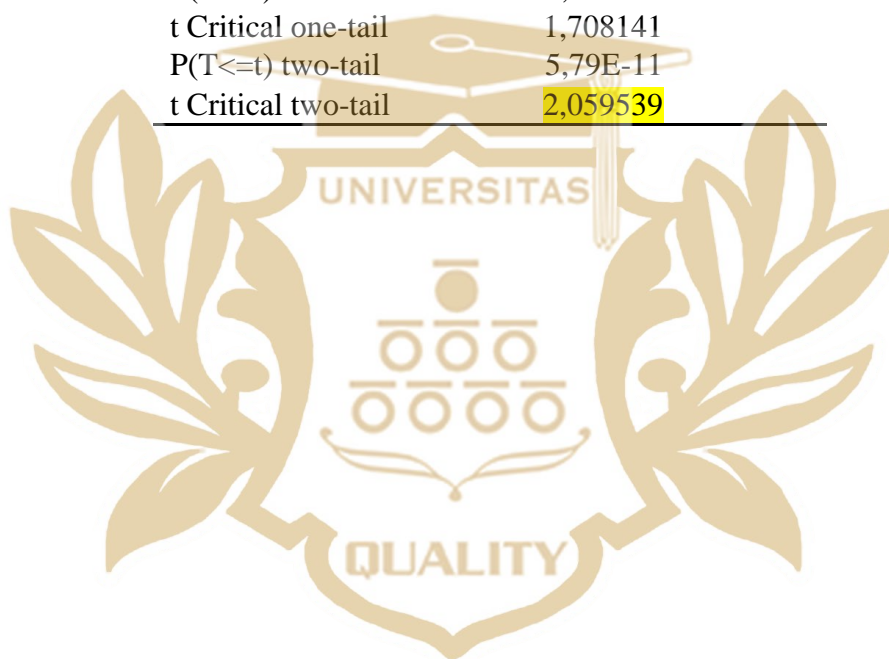
	<i>IVB(control)</i>	<i>IVA(experiment)</i>
Mean	60,76923077	83,07692308
Variance	79,38461538	50,15384615
Observations	26	26
df	25	25
F	1,582822086	
P(F<=f) one-tail	0,128876346	
F Critical one-tail	1,955447207	

a = 5%
 n = 26 dan 26
 t_{hitung} = 1,582
 t_{tabel} = 1,95
 kesimpulan = H0 diterima atau berdistribusi homogen

Lampiran 17

Uji Hipotesis Posstest IVA dan IVB

	Kelas A	Kelas B
Mean	83,07692	61,34615
Variance	50,15385	87,11538
Observations	26	26
Pearson Correlation	0,252532	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	25	
t Stat	10,87142	
P(T<=t) one-tail	2,89E-11	
t Critical one-tail	1,708141	
P(T<=t) two-tail	5,79E-11	
t Critical two-tail	2,059539	



Lampiran 18
Modul Ajar Kelas Eksperimen



SEKOLAH DASAR (SD/MI)

NamaPenyusunan	: Delia Peni Wahyuni Dwi Sapitri
NamaSekolah	: SDN 060972 Medan Tuntungan
Mata Pelajaran	: IPAS
Kelas/Semester	: IV

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023

IPAS KELAS V

INFORMASIUMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Delia Peni Wahyuni Dwi Sapitri
Instansi	: SD Negeri 060972 Medan Tuntungan
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)
Fase/kelas	: IV
Materi	: Perubahan wujud benda
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Peserta didik pada awalnya belum dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda. Setelah pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda. 2. Sebelum mengikuti pembelajaran, peserta didik belum tau bentuk-bentuk perubahan wujud benda, sedangkan setelah pembelajaran peserta didik mengerti bentuk-bentuk perubahan wujud benda. 3. Sebelum mengikuti pembelajaran, peserta didik belum dapat menyimpulkan ciri-ciri benda padat, cair, gas beserta contohnya.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1) Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2) Berkebinekaan global 3) Bergotong royong 4) Mandiri 5) Bernalarkritis, dan 6) Kreatif	
D. SARANADAN PRASARANA	
1. Media : flipbook perubahan wujud benda 2. Lingkungan : Ruang kelas IV A 3. Bahan bacaan : Modul dan Bahan Ajar	

E.TARGET PESERTA DIDIK	
➤ Peserta didik regular/tipikal	:Umumnya tidak ada kesulitan dalam Mencerna dan memahami materi ajar. Peserta didik dengan pencapaian tinggi. Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tinggi (HOST) dan memiliki keterampilan memimpin.
F.METODE PEMBELAJARAN	
Ceramah	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
➤ Tujuan Pembelajaran Unit:	Melalui pembelajaran ini siswa dapat mengetahui perubahan wujud benda beserta ciri-cirinya, beserta prosesnya dan contohnya.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda, ciri-ciri benda padat, cair, gas dan proses terjadinya perubahan wujud benda serta contohnya.	
C. PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Apa saja bentuk perubahan wujud benda?	
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Kegiatan Pendahuluan (10Menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam pembuka 2. Guru menanyakan kabar siswa 3. Guru dan siswa berdoa bersama 4. Guru mengabsen siswa. 	
Kegiatan Inti(50Menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan perubahan wujud benda dengan ciri-cirinya, dan menjelaskan mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, mengkristal beserta proses perubahan wujud dan memberikan contohnya. 2. Guru menjelaskan apa-apa saja perubahan wujud benda beserta ciri-cirinya. 3. Guru menjelaskan bagaimana proses terjadinya mencair, membeku, menguap, menyublim, mengkristal dan mengembun. 4. Siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan mencoba media pembelajaran perubahan wujud benda. 5. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya hal yang tidak dimengerti dari materi. 	

Kegiatan Penutup (10Menit)

1. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari
2. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan baik dan dapat menguasai materi sistem peredaran darah manusia
3. Salam penutup
4. Doa penutup dipimpin salah satu siswa

E. ASESMEN/PENILAIAN

Assesmen Formatif

F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial dilakukan dengan diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Refleksi Guru

1. Apa kesulitan peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
2. Apakah yang akan guru lakukan untuk membantu kesulitan peserta didik?
3. Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus?

Refleksi Untuk Peserta Didik

1. Bagaimana perasaan kamu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?
2. Bagaimana perasaan kamu setelah mengerjakan tugas yang diberikan?
3. Bagaimana cara kalian menunjukkan bahwa kalian memahami materi?

Medan, November 2025

Mengetahui

Wali Kelas IV-A



Silvia Puspitasari Sitepu, S.Pd
NIP. 199302082025212109

Peneliti



Delia Peni Wahyuni D.S
NPM. 2205030068



Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2023

IPAS KELAS V

INFORMASIMUMUM	
A.IDENTITASMODUL	
Penyusun	: Delia Peni Wahyuni Dwi Sapitri
Instansi	: SD Negeri 060972 Medan Tuntungan
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS)
Fase/kelas	: IV
Materi	: Perubahan wujud benda
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik pada awalnya belum dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda. Setelah pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda. 2. Sebelum mengikuti pembelajaran, peserta didik belum tau bentuk-bentuk perubahan wujud benda, sedangkan setelah pembelajaran peserta didik mengerti bentuk-bentuk perubahan wujud benda. 3. Sebelum mengikuti pembelajaran, peserta didik belum dapat menyimpulkan ciri-ciri benda padat, cair, gas beserta contohnya. 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2) Berkebinekaan global 3) Bergotong royong 4) Mandiri 5) Bernalarkritis, dan 6) Kreatif 	
D. SARANADAN PRASARANA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lingkungan : Ruang kelas IV A 2. Bahan bacaan : Modul dan Bahan Ajar 3. Papan tulis dan spidol 	

E.TARGET PESERTA DIDIK	
➤ Peserta didik regular/tipikal	:Umumnya tidak ada kesulitan dalam Mencerna dan memahami materi ajar. Peserta didik dengan pencapaian tinggi. Mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tinggi (HOST) dan memiliki keterampilan memimpin.
F.METODE PEMBELAJARAN	
Ceramah	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
➤ Tujuan Pembelajaran Unit:	Melalui pembelajaran ini siswa dapat mengetahui perubahan wujud benda beserta ciri-cirinya, beserta prosesnya dan contohnya.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan wujud benda, ciri-ciri benda padat, cair, gas dan proses terjadinya perubahan wujud benda serta contohnya.	
C. PERTANYAAN PEMANTIK	
1. Apa saja bentuk perubahan wujud benda?	
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Kegiatan Pendahuluan (10Menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam pembuka 2. Guru menanyakan kabar siswa 3. Guru dan siswa berdoa bersama 4. Guru mengabsen siswa. 	
Kegiatan Inti(50Menit)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan perubahan wujud benda dengan ciri-cirinya, dan menjelaskan mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, mengkristal beserta proses perubahan wujud dan memberikan contohnya. 2. Guru memperlihatkan media pembelajaran perubahan wujud benda. 3. Guru menjelaskan apa-apa saja perubahan wujud benda beserta ciri-cirinya. 4. Guru menjelaskan bagaimana proses terjadinya mencair, membeku, menguap, menyublim, mengkristal dan mengembun. 5. Siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan mencoba media pembelajaran perubahan wujud benda. 6. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya hal yang tidak dimengerti dari materi. 	

Kegiatan Penutup (10Menit)

1. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari
2. Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan baik dan dapat menguasai materi sistem peredaran darah manusia
3. Salam penutup
4. Doa penutup dipimpin salah satu siswa

E. ASESMEN/PENILAIAN

Assesmen Formatif

F. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial dilakukan dengan diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang siswa yang belum mencapai CP.

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Refleksi Guru


1. Apa kesulitan peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran?
2. Apakah yang akan guru lakukan untuk membantu kesulitan peserta didik?
3. Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus?

Refleksi Untuk Peserta Didik

1. Bagaimana perasaan kamu setelah mengikuti pembelajaran hari ini?
2. Bagaimana perasaan kamu setelah mengerjakan tugas yang diberikan?
3. Bagaimana cara kalian menunjukkan bahwa kalian memahami materi?

Lampiran 19

Soal Tes



Nama :

Kelas :

Mapel :

Petunjuk :

1. Bacalah setiap soal dengan cermat!
2. Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan lengkap di tempat yang telah disediakan!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan mencair? Berikan satu contohnya dalam kehidupan sehari-hari?

Jawab:

2. Jelaskan apa perbedaan antara mencair dan mengembun? berikan masing-masing satu contohnya dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab:

3. Mengapa es batu bisa dapat mencair ketika diletakan dibawah sinar matahari ?

Jawab:

4. Seorang siswa memanaskan mentega hingga mencair, lalu mendinginkannya kembali hingga mengeras. Termasuk ke dalam perubahan wujud benda apa dan mengapa?

Jawab:

5. Saat pagi hari embun muncul didaun, tetapi saat siang embun menghilang. Analisislah dua perubahan wujud yang terjadi pada peristiwa tersebut!

Jawab:

Kunci Jawaban Dan Skor Penilaian

No	Kunci Jawaban	Skor Penilaian
1.	Mencair adalah perubahan wujud dari padat menjadi cair karena adanya panas. Contoh : es batu mencair menjadi air.	-Menjelaskan dan memberi contoh benar 15 -Menjelaskan pengertian benar tanpa contoh 10 -Menyebutkan contoh saja tanpa penjelasan 5 -Tidak menjawab 0
2.	Mencair: benda padat menjadi cair (contoh: es menjadi air). Mengembun: benda gas menjadi cair (contoh: embun pada kaca di pagi hari).	-Menjelaskan dan memberi contoh benar 15 -Menjelaskan benar tanpa memberi contoh 10 -Menyebutkan contoh saja tanpa menjelaskan 5 -Tidak Menjawab 0
3.	Karena suhu udara lebih panas dari pada suhu es batu, sehingga es batu menerima panas dan mencair.	-Menjelaskan sebab dan proses mencair dengan tepat 20 -Menjelaskan sebab tapi tidak menyebut proses mencair 15 -Jawaban Sebagian benar 10 -Tidak menjawab 0
4.	Termasuk perubahan mencair (padat-cair) dan membeku (cair-padat) karena dipengaruhi oleh panas dan dingin.	-Menuliskan dua jenis perubahan dari penyebabnya benar 25 -Menuliskan satu jenis perubahan perubahan dengan benar 15 -Jawaban sebagian benar 10 -Tidak menjawab
5.	Embun terbentuk karena uap air mengembun (gas-cair) saat siang embun menguap lagi (cair-gas)	-Menjelaskan kedua perubahan wujud dengan benar 25 -menyebutkan satu perubahan dengan benar 20 -Jawaban sebagian benar 15 -Tidak menjawab 0

Lampiran 20
Dokumentasi



Kepala Sekolah SDN 060972



Wali Kelas IV-A SDN 060972



Wali Kelas IV-B SDN 06097



Dokumentasi Kelas Experimen IV-A



Pretest kelas IV-A



Proses Pembelajaran Menggunakan Media Flipbook



Posttest Kelas IV-A

Dokumentasi Kelas Kontrol IV-B



Pretest Kelas IV-B



Proses Pembelajaran



Posttest Kelas IV-B