

L

A

M

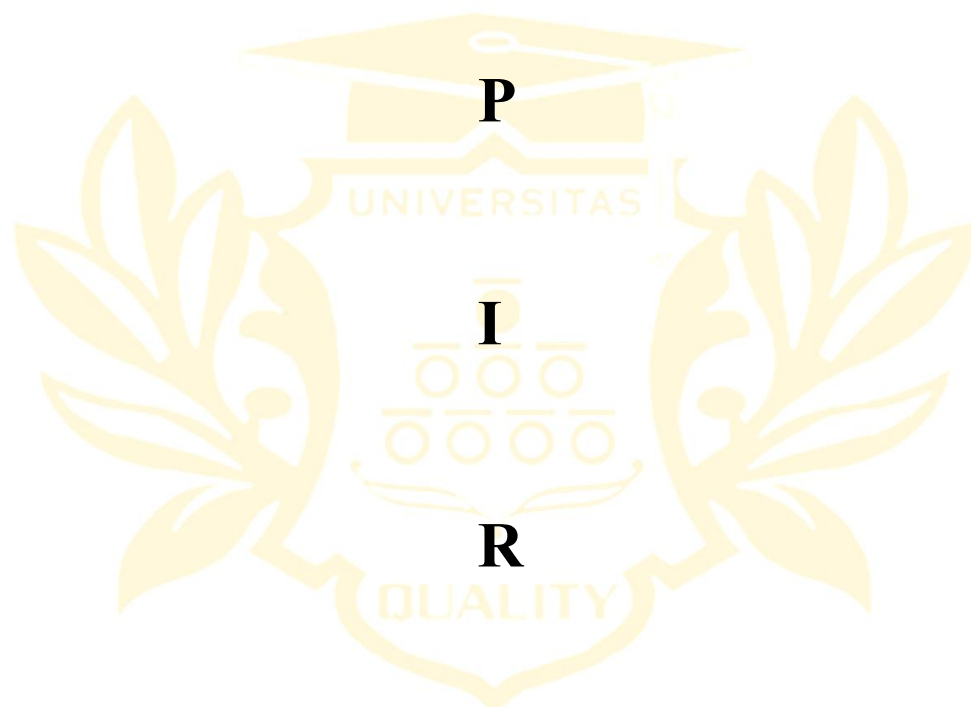
P

I

R

A

N



LAMPIRAN 1

Lembar Observasi



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, 24 August 2025

NOMOR : 4652/SPM/FKIP/UQ/VIII/2025
LAMP : -
HAL : Izin Pengumpulan Data.

Kepada Yth :
Ibu Kepala Sekolah
UPT SDN 067242 MEDAN
di-
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa di bawah ini :

Nama	: Sherly Syahputri Sm
NPM	: 2205030377
Fakultas / Jurusan	: FKIP / Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Program Studi	: S1 (Strata-1)

Mahasiswa di atas sedang melaksanakan Perkuliahannya pada Tingkat Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan untuk itu telah kami tugaskan untuk melakukan observasi pada UPT SDN 067242 MEDAN yang telah kami pilih sebagai sampel atau standar dalam observasi kami. Guna melengkapi data yang dibutuhkan berkaitan dengan penulisan skripsi tersebut, kami mohon agar Bapak/Ibu dapat menerima mahasiswa yang bersangkutan untuk dapat mengumpulkan data di UPT SDN 067242 MEDAN Tempat .

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu Kepala Sekolah sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



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

Tembusan :
Ka. Prodi PGSD;

LAMPIRAN 2

Lembar 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, 27 November 2025

NOMOR : 6534/SPT/FKIP/UQ/XI/2025

LAMP : -

HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Sekolah Hj.Rosmiati Nasti S.Pd.I SD Negeri 067242 Medan

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Sherly Syahputri Sm

NPM : 2205030377

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis multimedia pada mata pelajaran IPAS materi cahaya dan bunyi terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 067242 Medan"

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 3

Surat Balasan Sekolah



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 067242
KECAMATAN MEDAN SUNGGAL

NPSN : 10210171 NSS : 101076006038 Email : sdn067242medansunggalars@gmail.com
Jl. Puskesmas I Kel. Sunggal Kec. Medan Sunggal Kota Medan Prov. Sumatera Utara; Kode Pos : 20128

Nomor : 420/239/UPT.SDN-42/2025
Lampiran :-
Perihal : Surat Balasan Pengumpulan Data

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Pimpinan Universitas Quality
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jl. Ringroad-Ngumban Surbakti No.18 Medan

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Pengantar Izin Penelitian Nomor 4652/SPM/FKIP/UQ/VIII/2025 Maka kami memberi izin kepada peserta penelitian untuk melakukan pengumpulan data di Sekolah kami atas nama :

Nama : Sherly Syahputri Sm
NPM : 2205030377
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S-I

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 08 Desember 2025
Plt. Ka. UPT SD Negeri 067242

LAILA KADRINA S.PANDIA, S.Pd
NIP. 19900423 201403 2 002

LAMPIRAN 4

Surat Balasan sekolah Penelitian



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 067242
KECAMATAN MEDAN SUNGGAL

NPSN : 10210171 NSS : 101076006038 Email : sdn067242medansunggalaris@gmail.com
 Jl. Puskesmas I Kel. Sunggal Kec. Medan Sunggal Kota Medan Prov. Sumatera Utara; Kode Pos : 20128

Nomor : 420/237/UPT.SDN-42/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Surat Balasan Penelitian

Kepada Yth.
 Bapak/Ibu Pimpinan Universitas Quality
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Jl. Ringroad-Ngumban Surbakti No.18 Medan

Dengan hormat,

Berdasarkan Surat Pengantar Izin Penelitian Nomor 6534/SPT/FKIP/UQ/XI/2025 Maka kami memberi izin kepada peserta penelitian untuk melakukan penelitian di Sekolah kami atas nama :

Nama : Sherly Syahputri SM
 NPM : 2205030377
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jenjang Pendidikan : S-1

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 08 Desember 2025
 Rtr. Ka. UPT SD Negeri 067242

LAILA KADRINA S,PANDIA,S.Pd
 NIP. 19900423 201403 2 002

LAMPIRAN 5

Judul : Pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis multimedia
Terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 067242 Medan

Pelajaran : IPAS

Materi : Cahaya dan Bunyi

Kelas : V

Peneliti : Sherly Syahputri Sm

NPM : 2205030377

Validator : Juniko Esra Tarigan S.Pd., M.Pd

A. Petunjuk

Bapak/ Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (v) pada kolom yang tersedia pada tabel aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan penyajian dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut:

Skor 5 = Sangat Baik (SB) Skor

4 = Baik (B)

Skor 3 = Cukup Baik (CB) Skor

2 = Kurang Baik (KB)

Skor 1 = Sangat Kurang Baik (SKB)

1. Aspek Kelayakan Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1 SKB	2 KB	3 CB	4 B	5 SB
A. Kesesuaian soal tes dengan indikator	1. Keluasan soal tes				✓	
	2. Kedalaman soal tes				✓	
B. Keakuratan soal tes	1. Keakuratan maksud soal				✓	
	2. Keakuratan jawaban				✓	
	3. Keakuratan soal tes dengan materi				✓	

2. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		1 SKB	2 KB	3 CB	4 B	5 SB
A. Teknik penyajian	1. Soal tes disusun secara sistematis					✓
	2. Bahasa soal jelas dan mudah dipahami				✓	
	1. Kejelasan soal				✓	
B. Pendukung penyajian	2. Kunci jawaban soal tes				✓	
	3. Petunjuk				✓	

B. Saran

.....

.....

.....

.....

.....

C. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar validasi soal essay siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan setelah revisi
3. Tidak layak digunakan

Mohon beri tanda silang (v) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Medan, November 2025

Validator

Juniko Esra Tarigan S.Pd., M.Pd



NIDN. 011006890

Tabel Kisi-Kisi Instrumen Tes

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	Jenjang Kognitif
1	Siswa dapat menganalisis informasi tentang sifat-sifat cahaya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menganalisis sifat cahaya seperti merambat lurus, pemantulan, pembiasaan, serta memberikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	C4
2	Siswa dapat menilai fungsi berbagai jenis cermin berdasarkan sifat cahaya yang dipantulkan.	Siswa mampu mengevaluasi kelebihan dan kekurangan penggunaan cermin datar, cekung, dan cembung berdasarkan fungsinya di kehidupan sehari-hari	C5
3	Siswa dapat menilai efektivitas bahan peredam suara pada berbagai jenis ruangan	Siswa mampu mengevaluasi efektivitas bahan peredam suara pada ruangan seperti bioskop, studio musik, atau kelas serta menjelaskan alasannya	C5
4	Siswa dapat menjelaskan peristiwa perambatan dan pemantulan bunyi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu menganalisis peristiwa pemantulan dan penyerapan bunyi melalui contoh sehari-hari, seperti gema dan gaung	C4
5	Siswa dapat menjelaskan hasil pengamatan tentang cahaya dan bunyi	Siswa mampu menceritakan secara sederhana apa yang diamati tentang cahaya dan bunyi	C5

C4: Menganalisis

C5: Menilai/Mengevaluasi

SOAL ESAI PRETEST POSTTEST**SOAL**

1. Jika kamu menyalakan senter ke arah cermin cembung, cahaya yang dipantulkan akan menyebar ke berbagai arah. Menurutmu, mengapa hal itu justru bermanfaat untuk digunakan sebagai kaca spion kendaraan?

Jawab:

2. Jelaskan perbedaan antara pembiasan cahaya dan pemantulan cahaya dengan memberikan contoh masing-masing!

Jawab:

3. Pada malam hari listrik padam dan kamu ingin menerangi ruangan. Kamu memiliki lilin dan senter. Berdasarkan sifat-sifat cahaya, alat mana yang lebih efektif digunakan untuk menerangi ruangan lebih luas? Jelaskan alasanmu!

Jawab:

4. Sebuah lampu senter menggunakan cermin cekung di belakang bohlamnya. Menurutmu, mengapa cermin cekung dipilih, bukan cermin datar ?

Jawab:

5. Di kelas, suara kendaraan dari jalan raya sering mengganggu kegiatan belajar. Menurut pendapatmu, apa solusi yang tepat untuk mengatasi hal tersebut? Jelaskan alasannya!

Jawab:

JAWABAN

1. Cermin cembung memantulkan cahaya dengan arah yang menyebar, sehingga dapat menampilkan area yang lebih luas dari belakang kendaraan. Hal ini bermanfaat karena pengendara bisa melihat kendaraan lain atau benda yang berada di sisi kanan dan kiri belakang dengan lebih jelas. Dengan kata lain, cermin cembung membantu mengurangi titik buta (blind spot) sehingga berkendara menjadi lebih aman.
2. Pembiasan cahaya adalah peristiwa pembelokan arah cahaya ketika melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Contohnya, pensil yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air tampak bengkok karena cahaya dari pensil dibelokkan oleh air. Sedangkan pemantulan cahaya adalah peristiwa kembalinya cahaya setelah mengenai permukaan benda yang mengkilap. Contohnya, cermin datar memantulkan bayangan wajah kita saat bercermin.
3. Alat yang lebih efektif adalah senter, karena cahaya senter berasal dari lampu listrik kecil yang dipantulkan oleh cermin cekung di belakangnya. Cermin cekung memusatkan cahaya ke arah depan sehingga menghasilkan berkas cahaya yang lebih terang dan terarah, mampu menerangi area lebih luas dan jauh. Sedangkan lilin menghasilkan cahaya yang menyebar ke segala arah, intensitasnya lemah, dan cepat padam, sehingga kurang efektif untuk menerangi ruangan besar.
4. Cermin cekung dipilih karena dapat memantulkan dan memusatkan sinar cahaya dari bohlam ke satu arah sehingga cahaya menjadi lebih fokus dan kuat. Jika menggunakan cermin datar, cahaya hanya dipantulkan ke satu arah tanpa dipusatkan, sehingga sinarnya lemah dan tidak dapat menerangi jauh ke depan. Dengan demikian, penggunaan cermin cekung membantu membuat sinar senter lebih terang, fokus, dan efisien.

5. Solusi yang tepat adalah memasang peredam suara seperti kaca tebal, gordena tebal, atau busa akustik di dinding dan jendela kelas. Hal ini karena bunyi merambat melalui udara dan benda padat, jadi dengan bahan peredam suara, getaran bunyi dari luar dapat dikurangi. Selain itu, bisa juga menanam pohon di sekitar sekolah karena daun dan batang pohon dapat menyerap sebagian bunyi kendaraan, sehingga suasana belajar di kelas menjadi lebih tenang dan nyaman.

SOAL ESAI PRETEST POSTTEST

SOAL

1. Jika kamu menyalakan senter ke arah cermin cembung, cahaya yang dipantulkan akan menyebar ke berbagai arah. Menurutmu, mengapa hal itu justru bermanfaat untuk digunakan sebagai kaca spion kendaraan?

Jawab:

2. Jelaskan perbedaan antara pembiasan cahaya dan pemantulan cahaya dengan memberikan contoh masing-masing!

Jawab:

3. Pada malam hari listrik padam dan kamu ingin menerangi ruangan. Kamu memiliki lilin dan senter. Berdasarkan sifat-sifat cahaya, alat mana yang lebih efektif digunakan untuk menerangi ruangan lebih luas? Jelaskan alasanmu!

Jawab:

4. Sebuah lampu senter menggunakan cermin cekung di belakang bohlamnya. Menurutmu, mengapa cermin cekung dipilih, bukan cermin datar?

Jawab:

5. Di kelas, suara kendaraan dari jalan raya sering mengganggu kegiatan belajar. Menurut pendapatmu, apa solusi yang tepat untuk mengatasi hal tersebut? Jelaskan alasannya!

Jawab:

JAWABAN

1. Cermin cembung memantulkan cahaya dengan arah yang menyebar, sehingga dapat menampilkan area yang lebih luas dari belakang kendaraan. Hal ini bermanfaat karena pengemudi bisa melihat kendaraan lain atau benda yang berada di sisi kanan dan kiri belakang dengan lebih jelas. Dengan kata lain, cermin cembung membantu mengurangi titik buta (blind spot) sehingga berkendara menjadi lebih aman.
2. Pembiasan cahaya adalah peristiwa pembelokan arah cahaya ketika melewati dua medium yang berbeda kerapatannya. Contohnya, pensil yang dimasukkan ke dalam gelas berisi air tampak bengkok karena cahaya dari pensil dibelokkan oleh air. Sedangkan pemantulan cahaya adalah peristiwa kembalinya cahaya setelah mengenai permukaan benda yang mengkilap. Contohnya, cermin datar memantulkan bayangan wajah kita saat bercermin.
3. Alat yang lebih efektif adalah senter, karena cahaya senter berasal dari lampu listrik kecil yang dipantulkan oleh cermin cekung di belakangnya. Cermin cekung memusatkan cahaya ke arah depan sehingga menghasilkan berkas cahaya yang lebih terang dan terarah, mampu menerangi area lebih luas dan jauh. Sedangkan lilin menghasilkan cahaya yang menyebar ke segala arah, intensitasnya lemah, dan cepat padam, sehingga kurang efektif untuk menerangi ruangan besar.
4. Cermin cekung dipilih karena dapat memantulkan dan memusatkan sinar cahaya dari bohlam ke satu arah sehingga cahaya menjadi lebih fokus dan kuat. Jika menggunakan cermin datar, cahaya hanya dipantulkan ke satu arah tanpa dipusatkan, sehingga sinarnya lemah dan tidak dapat menerangi jauh ke depan. Dengan demikian, penggunaan cermin cekung membantu membuat sinar senter lebih terang, fokus, dan efisien.

5. Solusi yang tepat adalah memasang peredam suara seperti kaca tebal, gordena tebal, atau busa akustik di dinding dan jendela kelas. Hal ini karena bunyi merambat melalui udara dan benda padat, jadi dengan bahan peredam suara, getaran bunyi dari luar dapat dikurangi. Selain itu, bisa juga menanam pohon di sekitar sekolah karena daun dan batang pohon dapat menyerap sebagian bunyi kendaraan, sehingga suasana belajar di kelas menjadi lebih tenang dan nyaman.



LAMPIRAN 6

Rubrik Penilaian

No Soal	Materi/Indikator Soal	Jenjang Kognitif	Kriteria Jawaban	Skor	Jumlah skor
1	Manfaat pemantulan cahaya pada cermin cembung sebagai kaca spion	C4	Jawaban sangat tepat, menjelaskan sifat cahaya menyebar dan kaitannya dengan fungsi spion	15	15
			Jawaban tepat namun penjelasan kurang lengkap	10	
			Jawaban kurang tepat	8	
			Jawaban tidak tepat	5	
			Tidak menjawab	0	
2	Perbedaan pembiasan dan pemantulan cahaya beserta contohnya	C4	Menjelaskan perbedaan pembiasan dan pemantulan dengan contoh yang benar	15	15
			Penjelasan benar namun salah satu contoh kurang tepat	10	
			Penjelasan kurang tepat	8	
			Jawaban tidak sesuai	5	
			Tidak menjawab	0	
3	Pemilihan sumber cahaya paling efektif	C5	Memilih alat yang tepat dan memberikan alasan ilmiah yang jelas	25	25

	untuk menerangi ruangan		Pilihan alat benar, alasan kurang lengkap	20	
			Alasan kurang tepat	15	
			Jawaban tidak tepat	10	
			Tidak menjawab	0	
4	Alasan penggunaan cermin cekung pada senter	C4	Menjelaskan fungsi cermin cekung secara benar dan logis	20	20
			Penjelasan benar namun kurang mendalam	15	
			Penjelasan kurang tepat	10	
			Jawaban tidak sesuai	5	
			Tidak menjawab	0	
5	Solusi mengatasi gangguan bunyi di kelas	C5	Memberikan solusi tepat dan alasan ilmiah terkait peredaman bunyi	25	25
			Solusi tepat namun alasan kurang lengkap	20	
			Solusi kurang tepat	15	
			Jawaban tidak tepat	10	
			Tidak menjawab	0	
	JUMLAH		5	100	

LAMPIRAN 7

DAFTAR NILAI KELAS V-B
UPT SDN 067242 MEDAN TP. 2025/2026

NO.	NAMA SISWA	MATA PELAJARAN IPAS			
		TP 1	TP2	TP3	TP4
	Abyaz Azka Permana	78	77	78	78
2.	Afif Firdaus	83	83	84	85
3.	Aidil Azril Hasibuan	85	84	85	86
4.	Aqil Syavi Pratama	82	82	80	85
5.	Asyiefa Hazrat Musaeba	76	78	78	80
6.	Asyiela Nadine Zahra	78	80	80	80
7.	Atika Camelia Nazar Bate'e	86	85	84	86
8.	Cut Alya Dewina	83	84	83	83
9.	Fitriani	75	75	76	79
10.	Habib Habibi	80	81	79	82
11.	Inayah Amalia Aryanti	80	80	79	80
12.	Muhammad Alif Al Hafiz	76	76	79	76
13.	Muhammad Fikri	80	82	83	83
14.	Muhammad habibsyah	76	75	76	75
15.	Muhammad Pratama Sitepu	78	79	80	80
16.	Nadhira Tafhana	75	75	75	76
17.	Naqiza Rifasyah	76	75	76	78
18.	Nursyaqilah Amanda Br Surbakti	74	74	74	74
19.	Naufal Afkar Azhari	82	80	85	83
20.	Rayhan Al Bukhori	78	78	79	77
21.	Talita Aprilia Zahra	80	80	83	82
22.	Zahfira kholika Nst	79	80	78	78
23.	Reisyah Atika	82	83	82	84
24.	Zahra Putri bulan	83	82	82	84

LAMPIRAN 8

NILAI *PRETEST* DAN *POSTTES*

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest	Selisih
1	Abya Azka Permana	60	80	20
2	Afif Firdaus	60	80	20
3	Aidil Azril Hasibuan	60	80	20
4	Aqil Syavi Pratama	60	80	20
5	Asyiefa Hazrat Musaeba	60	90	30
6	Asyiela Nadine Zahra	40	80	40
7	Atika Camelia Nazar Batee	40	80	40
8	Cut Alya Dewina	40	70	30
9	Fitriani	40	80	40
10	Habib Habibi	60	90	30
11	Inayah Amalia Aryanti	60	90	30
12	Muhammad Alif Al Hafiz	60	90	30
13	Muhammad Fikri	40	70	30
14	Muhammad Habibsyah	50	80	30
15	Muhammad Pratama Sitepu	40	80	40
16	Nadhira Tafhana	50	90	40
17	Naqiza Rifasya	60	90	30
18	Nursyaqila Amanda Br Surbakti	50	80	30
19	Naufal Afkar Azhari	60	80	20
20	Rayhan Al Bukhori	60	90	30
21	Talita Aprilia Zahra	40	80	40
22	Zafira Kholika Nst	50	80	30
23	Reisya Atika	60	80	20
24	Zahra Putri Bulan	50	80	30
Jumlah		1.220	1.940	720
Rata-rata		50,83	80,83	30,00

LAMPIRAN 9

Perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku Data Hasil *Pre-test* Siswa Kelas

V

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	FiXi	Xi ²	FiXi ²
1	40	7	280	1.600	11.200
2	50	5	250	2.500	12.500
3	60	12	720	3.600	43.200
Jumlah		24	1.250	7.700	66.900

Perhitungan Rata-rata (Mean) *Pre-test*

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1.250}{24} = 52,08$$

Perhitungan Simpangan Baku (Standar Deviasi) *Pre-test*

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

$$S = \sqrt{\frac{24(68.900) - (1.250)^2}{24(23)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.605.600 - 1.562.500}{552}}$$

$$S = \sqrt{78,08}$$

LAMPIRAN 10

**Perhitungan Rata-Rata dan Simpangan Baku Data Hasil *Post-test* Siswa
Kelas V**

No	Nilai (Xi)	Frekuensi (Fi)	FiXi	Xi ²	FiXi ²
1	70	2	140	4.900	9.800
2	80	14	1.120	6.400	89.600
3	90	8	720	8.100	64.800
Jumlah		24	1.980	19.400	164.200

Perhitungan Rata-rata (Mean) *Post-test*

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1.980}{24} = 82,50$$

Perhitungan Simpangan Baku Standar (Deviasi) *Post-test*

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

$$S = \sqrt{\frac{24(164.200) - (1.980)^2}{24(23)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{3.940.800 - 3.920.400}{552}}$$

$$S = \sqrt{36,96}$$

Lampiran 11

Uji Normalitas Pretest dan Posttest kelas V

Data	N	L hitung	L tabel	Keterangan
Pretest	24	0,112	0,173	Normal
Posttest	24	0,098	0,173	Normal

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors

Jumlah sampel (N) = 24 siswa

Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

Kriteria pengujian:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel} \rightarrow$ data berdistribusi normal

Hasil:

Data pretest dan posttest memiliki nilai L_{hitung} lebih kecil dari

L_{tabel} Sehingga kedua data berdistribusi normal

Kesimpulan:

Data memenuhi syarat uji parametrik

Analisis dapat dilanjutkan dengan uji t

No	X_i	Z_i	$f(Z_i)$	$s(Z_i)$	$F(Z_i) - s(Z_i)$
1	40	-1,75	0,040	0,042	0,002
2	45	-1,45	0,074	0,083	0,009
3	50	-1,10	0,136	0,125	0,011
4	55	-0,75	0,227	0,167	0,060
5	60	-0,40	0,345	0,208	0,137
6	65	0,00	0,500	0,250	0,250
7	70	0,40	0,655	0,292	0,364
8	75	0,75	0,773	0,333	0,440
9	80	1,10	0,864	0,375	0,489
10	85	1,45	0,927	0,417	0,510
11	90	1,75	0,960	0,458	0,502
12	95	2,05	0,980	0,500	0,480

Dari tabel perhitungan Liliefors di atas diperoleh:

$$L_o = 0,112$$

Dengan $\alpha = 0,05$ dan $n = 24$ diperoleh $L_{tabel} = 0,173$

Maka:

$$L_o < L(0,05)(24)$$

$$0,112 < 0,173$$

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil uji normalitas Liliefors diperoleh nilai L_{hitung} sebesar 0,112 dan L_{tabel} sebesar 0,173 pada taraf signifikansi 0,05. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian data hasil pretest siswa kelas V berdistribusi normal.”

Perhitungan Uji Hipotesis.

No	Data	N	Rata-rata	thitung	ttabel ($\alpha = 0,05$)	Keputusan	Keterangan
1	Pretest	24	52,08		2,069		
2	Posttest	24	82,50	20,35	2,069	H_0 ditolak	Terdapat pengaruh

Menghitung Rata-rata Selisih (M_d)

$$M_d = \overline{x_{post}} - \overline{x_{pre}}$$

$$M_d = 82,50 - 52,08$$

$$M_d = 30,42$$

Menghitung Jumlah Kuadrat Selisih ($\sum d^2$)

$$\sum d^2 = 1.252,80$$

Menghitung Nilai t_{hitung}

$$t = \frac{30,42}{\sqrt{\frac{1.252,80}{24(24-1)}}$$

$$t = \frac{30,42}{\sqrt{\frac{1.252,80}{24 \cdot 23}}}$$

$$t = \frac{30,42}{\sqrt{\frac{1.252,80}{552}}}$$

$$t = \frac{30,42}{\sqrt{2,27}}$$

$$t = \frac{30,42}{1,51}$$

$$t = 20,35$$

Menentukan Nilai t_{tabel}

$$dk = n - 1 = 24 - 1 = 23$$

Berdasarkan tabel distribusi t, diperoleh: $t_{tabel}=2,069$

Kesimpulan: Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai thitung = 20,35 dan ttabel = 2,069. Karena thitung > ttabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

LAMPIRAN 13



INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
1. Nama Penyusun	: Sherly Syahputri Sm
2. Satuan Pendidikan	: SD Negeri 067242 Medan
3. Kelas/Fase/Semester	: V/ C / 1
4. Mata Pelajaran	: IPAS
5. Materi	: Mengenal Cahaya dan Bunyi
6. Alokasi Waktu	: 2 JP (2 X 35 Menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Mengenal pancaindra khusus nya mata dan telinga 2. Mengenali bahwa cahaya dan bunyi merupakan bentuk energi yang dapat diamati melalui indera penglihatan dan pendengaran. 3. Menyebutkan sumber-sumber cahaya (misalnya matahari, lampu, lilin) dan sumber bunyi (misalnya alat musik, hewan, benda yang dipukul). 4. Memahami hubungan sederhana antara cahaya dengan kemampuan melihat benda, serta bunyi dengan kemampuan mendengar. 5. Menunjukkan rasa ingin tahu dengan mengajukan pertanyaan tentang peristiwa sehari-hari yang melibatkan cahaya dan bunyi (misalnya pelangi, gema, bayangan).	
C. DIMENSI PROFIL LULUSAN PEMBELAJARAN	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, Membiasakan berdoa sebelum dan sesudah kegiatan belajar. Menghargai keberagaman ciptaan Tuhan dalam kehidupan sehari-hari. 2. Berkebinekaan Global: Menghargai perbedaan pendapat dan keragaman budaya di lingkungan sekolah maupun masyarakat. 3. Gotong Royong: Bekerja sama dalam kelompok saat mengerjakan tugas maupun diskusi, Saling membantu dan menghargai peran teman dalam aktivitas belajar. 4. Mandiri: Bertanggung jawab terhadap tugas individu yang diberikan guru, Berusaha menyelesaikan permasalahan sederhana secara mandiri.	

5. Bernalar Kritis, Menganalisis contoh perilaku sesuai atau tidak sesuai dengan nilai Pancasila, Memberikan alasan logis saat menyampaikan pendapat.
6. Kreatif, Menyajikan hasil diskusi kelompok dalam bentuk presentasi atau karya sederhana, Menyampaikan ide untuk menerapkan nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.

D. CAPAIAN PEMBELAJARAN CP

1. Mengenali bahwa cahaya dan bunyi merupakan bentuk energi yang dapat diamati melalui indera penglihatan dan pendengaran.
2. Menyebutkan sumber-sumber cahaya (misalnya matahari, lampu, lilin) dan sumber bunyi (misalnya alat musik, hewan, benda yang dipukul).
3. Memahami hubungan sederhana antara cahaya dengan kemampuan melihat benda, serta bunyi dengan kemampuan mendengar. 4
4. Menunjukkan rasa ingin tahu dengan mengajukan pertanyaan tentang peristiwa sehari-hari yang melibatkan cahaya dan bunyi (misalnya pelangi, gema, bayangan).

E. SARANA DAN PRASARANA

Laptop, Speaker, Infocus,

F. MEDIA AJAR

Video animasi, power point, lembar kerja peserta didik kelompok (LKPD)

G. TARGET PESERTA DIDIK

Seluruh peserta didik dalam suatu kelas

H. METODE PEMBELAJARAN

Tanya jawab

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Mengenali bahwa cahaya dan bunyi merupakan bentuk energi yang dapat diamati melalui indera penglihatan dan pendengaran.
2. Menyebutkan sumber-sumber cahaya (misalnya matahari, lampu, lilin) dan sumber bunyi (misalnya alat musik, hewan, benda yang dipukul).
3. Memahami hubungan sederhana antara cahaya dengan kemampuan melihat benda, serta bunyi dengan kemampuan mendengar.

4. Menunjukkan rasa ingin tahu dengan mengajukan pertanyaan tentang peristiwa sehari-hari yang melibatkan cahaya dan bunyi (misalnya pelangi, gema, bayangan).

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Peserta didik memahami bahwa cahaya dan bunyi merupakan bentuk energi yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Cahaya memungkinkan manusia melihat benda di sekitarnya, sementara bunyi memungkinkan manusia berkomunikasi dan mengenali lingkungan.
2. Melalui kegiatan pengamatan dan percobaan sederhana, peserta didik menyadari bahwa sifat-sifat cahaya (merambat lurus, dipantulkan, dibiaskan) dan sifat-sifat bunyi (dihasilkan oleh getaran, merambat melalui medium, dapat dipantulkan/diserap) dapat dibuktikan secara ilmiah.
3. Dengan pemahaman ini, peserta didik diharapkan mampu mengaitkan pengetahuan tentang cahaya dan bunyi dengan fenomena alam maupun teknologi sederhana di sekitarnya, serta menumbuhkan sikap ilmiah, rasa ingin tahu, dan kepedulian terhadap pemanfaatan energi secara bijak.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Mengapa kita tidak bisa melihat benda di ruangan gelap?
2. Mengapa bayangan kita bisa berubah panjang dan pendek di siang hari?
3. Bagaimana bisa kita mendengar suara teman meskipun ia berada di ruangan sebelah?
4. Mengapa suara petir terdengar setelah kilat terlihat?
5. Mengapa suara kita bisa terdengar lebih keras saat menggunakan mikrofon atau pengeras suara?
6. Bagaimana bunyi alat musik bisa berbeda walaupun dimainkan dengan cara yang sama?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Langkah-langkah pembelajaran

a. Persiapan Mengejar

Kesiapan Guru

1. Menyusun RPP/Modul Ajar dan LKPD.

2. Menyiapkan media pembelajaran berupa video singkat tentang pengenalan cahaya dan bunyi
3. Menyiapkan alat evaluasi (Pertanyaan lisan, dan kuis sederhana).

Kesiapan Peserta Didik

1. Membawa buku tulis, alat tulis, dan perlengkapan belajar lainnya.
2. Memiliki pengetahuan awal tentang materi bunyi dan cahaya.
3. Siap mengikuti kegiatan pembelajaran dengan semangat gotong royong dan kerja sama

Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, senyum, sapa kepada peserta didik
2. Peserta didik melakukan pembiasaan doa sebelum belajar yang dipimpin oleh ketua kelas
3. Guru mengecek kehadiran siswa
4. Guru mengajak peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional “Indonesia Raya”
5. Guru memberikan pertanyaan pemantik
 1. Ada yang tahu mengapa kita tidak bias melihat diruang gelap?
 2. Apa itu cahaya?
6. Guru menyampaikan Tujuan Pembelajaran
7. Guru mengajak siswa untuk melakukan ice breaking sebelum pembelajaran dimulai “(Aram sam-sam)

Kegiatan Inti (50 Menit)

1. Peserta didik menyimak video tentang bunyi dan cahaya
2. Guru memberikan tanggapan mengenai video yang baru saja di tayangkan (Orientasi pada masalah)
3. Guru menyampaikan maateri kepada peserta didik dengam menampilkan video animasi
4. Guru melakukan tanya jawab (quiz) kepada siswa
5. Siswa dibentuk menjaadi beberapa kelompok (mengorganiasikan peserta didik untuk belajar)
6. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kepada Siswa (membimbing penyelidikan individu dan kelompok)
7. Guru membimbing siswaa dalam mengerjakan LKPD
8. Guru memberikan apresiasi kepada setiap siswa (menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah)

Kegiatan Penutup (10 Menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan materi hari ini
2. Guru bersama siswa melaakukan refleksi
3. Guru bersama siswa menyimpulkan maateri hari ini
4. Guru bersama siswa melaakukan ice breaking “Buka Tutup”
5. Guru memberikan lembar refleksi diri (disesuaikan)
6. Guru menutup pembelajaran hari ini
7. Menyanyikan lagu daerah “Apuse”
8. Guru memberikan Pekerjaan Rumah kepada sisswa
9. Doa Penutup

E. ASESMEN

1. **Asesmen Pengetahuan Bentuk:** Tes tertulis (uraian/kuis sederhana)

2. Kriteria Penilaian:

1. Menjawab benar (skor 10).
2. Menjelaskan (skor 10).
3. Memberikan contoh perilaku sesuai sila (skor 10).

3. Asesmen Sikap

1. Bentuk: Observasi harian oleh guru
2. Aspek yang Dinilai:
 1. Disiplin: Datang tepat waktu, mematuhi aturan.
 2. Gotong Royong: Membantu teman saat kerja kelompok.
 3. Toleransi: Menghargai teman yang berbeda pendapat.
 4. Tanggung Jawab: Menyelesaikan tugas dengan baik.

4. Rubrik Penilaian Sikap (Skor 1–4)

- 4 = Selalu tampak
- 3 = Sering tampak
- 2 = Kadang tampak
- 1 = Belum tampak

F. KEGIATAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

A. Kegiatan Remedial

1. Kegiatan ini diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar pada materi cahaya dan bunyi .
2. Pendekatan Individu
3. Guru memberikan bimbingan tambahan secara personal mengenai materi cahaya dan bunyi
4. Penjelasan Ulang Guru menyampaikan kembali materi melalui media video animasi
5. Latihan Tambahan Peserta didik diberikan soal latihan

6. Evaluasi Ulang

Guru memberikan kuis lisan atau tertulis sederhana untuk memastikan pemahaman peserta didik.

B. Kegiatan Pengayaan

1. Kegiatan ini diberikan kepada peserta didik yang sudah melampaui ketuntasan belajar dan menunjukkan pemahaman lebih.
2. Diskusi Kelompok
3. Proyek Kreatif,
4. Tantangan Kuis

Peserta didik diberikan pertanyaan tambahan yang membutuhkan penalaran kritis, misalnya: “mengapa kita tidak bias melihat diruangan gelap?”

5. Berbagi dengan Teman

Siswa yang sudah paham diminta membantu temannya yang kesulitan memahami materi (*peer teaching*).

G. REFLEKSI DIRI

1. Apakah saya sudah menjelaskan konsep cahaya dan bunyi dengan bahasa yang sederhana, jelas, dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik?
2. Apakah metode pembelajaran yang saya gunakan (diskusi, percobaan, pengamatan) sudah membuat peserta didik lebih aktif, antusias, dan terlibat langsung dalam proses belajar?
3. Apakah tujuan pembelajaran yang direncanakan tercapai? Adakah indikator yang masih perlu diperkuat atau diulang pada pertemuan berikutnya?
4. Bagaimana sikap ilmiah peserta didik saat belajar (rasa ingin tahu, kerjasama, kejujuran dalam mencatat hasil pengamatan)?

LAMPIRAN

A. BAHAN AJAR

Terlampir pada buku paket siswa kelas V

B. Media Pembelajaran

Terlampir (video animasi), Kuis

C. LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

D. ASESMEN

Terlampir

E. Glosarium

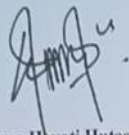
1. Cahaya: Bentuk energi yang dapat dilihat oleh mata dan memungkinkan kita melihat benda di sekitar.
2. Bunyi: Getaran yang merambat melalui suatu medium (udara, air, atau benda padat) dan dapat didengar oleh telinga.
3. Sumber Cahaya: Benda yang dapat menghasilkan cahaya, misalnya matahari, lampu, atau lilin.
4. Sumber Bunyi: Benda yang bergetar dan menghasilkan bunyi, misalnya alat musik, hewan, atau benda yang dipukul.
5. Pantulan Cahaya: Peristiwa kembalinya cahaya setelah mengenai permukaan benda tertentu, misalnya cermin.
6. Pembiasan Cahaya: Peristiwa pembelokan arah cahaya ketika melewati dua medium yang berbeda kerapatannya, misalnya udara ke air.
7. Bayangan: Gambar gelap yang terbentuk ketika cahaya terhalang oleh suatu benda.
8. Pantulan Bunyi (Gema): Peristiwa bunyi kembali terdengar setelah memantul dari permukaan keras, misalnya di gunung atau gedung besar.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas V*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Sekolah Dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugianto, A. & Rahmawati, I. (2020). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar*. Bandung: Yrama Widya.
- Susilowati, E., dkk. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Trianto. (2017). *Desain Pengembangan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.

Medan, 01 Desember 2025

Guru Wali Kelas V



Fatma Hayati Hutasuhat, S.Pd

NIP.199108312023212010

Mahasiswa Peneliti



Sherly Syahputri Sm

NPM 2205030377

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 067242 Medan



H. Rosmiati Nasti, S.Pd.I

NIP.196511251987032004

LEMBAR REFLEKSI DIRI



Refleksi Belajar Hari ini



Nama:

Kelas:

Guru:

Tanggal:

Lingkari salah satu emoji yang paling menggambarkan perasaanmu.



Hal yang Saya
Pelajari Hari ini:



Hal yang masih
Membingungkan:



Komentar untuk Guru:





Setiap langkah kecil adalah bagian dari perjalanan besar.
Terima kasih sudah berusaha hari ini!



LKPD

Ilmu Pengetahuan Alam

Tema: Bunyi dan cahaya

Nama: _____

Kelas: _____



Nama: _____

Kelas: _____

Cahaya dan bunyi

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!



- 1 Jelaskan mengapa kita dapat melihat benda di sekitar kita pada siang hari meskipun benda tersebut tidak memancarkan cahaya sendiri!
-
-

- 2 Mengapa saat kita berada di depan cermin datar, bayangan kita tampak sama besar dan tegak?

.....

.....



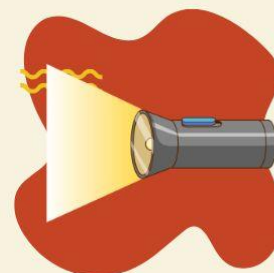
- 3 Mengapa bioskop dan studio musik perlu diberi peredam suara di dinding dan atapnya??

.....

.....

- 4 Sebuah lampu senter menggunakan cermin cekung di belakang bohlamnya. Menurutmu, mengapa cermin cekung dipilih, bukan cermin datar?

.....



- 5 Di kelas, suara kendaraan dari jalan raya sering mengganggu kegiatan belajar. Menurut pendapatmu, apa solusi yang tepat untuk mengatasi hal tersebut? Jelaskan alasannya!

.....

LAMPIRAN 13

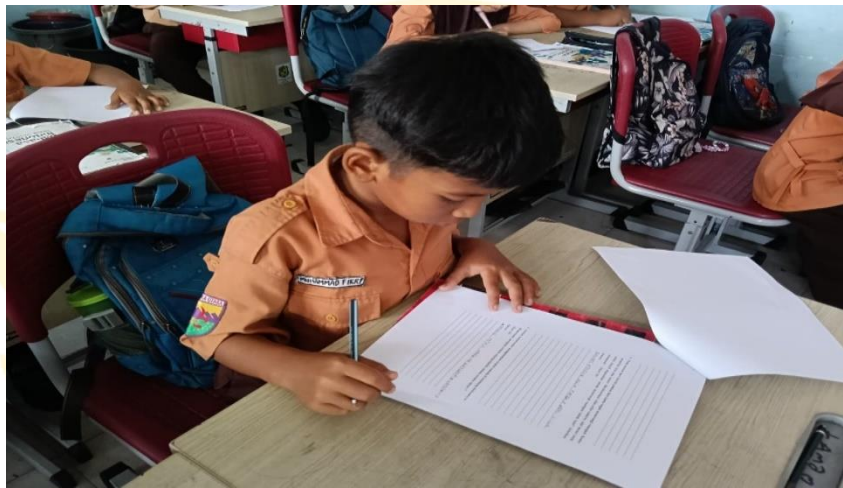
DOKUMENTASI



Membagikan lembar essay soal *pre-test* pada siswa



Membagikan lembar essay soal *pre-test* pada siswa



Peserta didik mengerjakan soal *pre-test*



Foto bersama wali kelas V saat membagikan lembar *pre-test*



**Mempresentasikan media pembelajaran dalam bentuk
video animasi kepada peserta didik**



Membagikan lembar soal *posttest* kepada peserta didik



Membagikan lembar soal *posttest* kepada peserta didik



Foto bersama wali kelas V saat membagikan lembar *posttest*



Foto bersama siswa kelas V



Foto Bersama kepala sekolah lama



Foto Bersama kepala sekolah baru



Tampilan lingkungan sekolah SD Negeri 067242 Medan



Dokumentasi kegiatan observasi sebelum melakukan penelitian