

L

A

M

I

R

A

N





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

NOTA TUGAS

Nomor : 4486/NT/FKIP/UQ/VIII/2025

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality Menunjuk / Menugaskan
Dosen tersebut dibawah :

Nama : Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd
NIDN : 0121118703
Pangkat/Golongan : Lektor 300 / III-C
Jabatan : Dosen

Untuk menjadi Dosen Pembimbing I Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah :

Nama : Hestiana Br Karo
NPM : 2205030350
Program Studi : Pgsd
Judul Skripsi : **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis
Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS
Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P 2025/2026"**

Atas Perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya di ucapkan terimakasih.

Medan, dd/MM/yyyy

Dekan



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

Tembusan :

1. Ketua Prodi yang Bersangkutan.
2. Peringgal

Lampiran 2

Surat Permohonan Pengajuan Judul Skripsi



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

NOTA TUGAS

Nomor : 4485/NT/FKIP/UQ/VIII/2025

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality Menunjuk / Menugaskan Dosen tersebut dibawah :

Nama : Bijak Ginting S.Sn.,M.Hum
NIDN : 0108046804
Pangkat/Golongan : Asisten Ahli / III-B
Jabatan : Dosen

Untuk menjadi Dosen Pembimbing II Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah :

Nama : Hestiana Br Karo
NPM : 2205030350
Program Studi : Pgsd
Judul Skripsi : **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P 2025/2026"**

Atas Perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya di ucapkan terimakasih.

Medan, dd/MM/yyyy

Dekan



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

NIDN. 0123098602

Tembusan :

1. Ketua Prodi yang Bersangkutan,
2. Peringgal

PERSETUJUAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama : HESTIANA BR KARO
NPM : 2205030350
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Disetujui oleh Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0121118703

Pembimbing Pendamping



Bijak Ginting S.Sn.,M.Hum.
NIDN. 0108046804

Disetujui oleh,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Quality



Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0121118703

Lampiran 4

Surat Undangan Seminar Proposal



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 September 2025

Nomor : 5471/SU/FKIP/UQ/IX/2025
Lamp. : 1 (satu) berkas
Perihal : Undangan

Kepada Yth. :

Juniko Esra Tarigan S.Pd.,M.Pd

(Pembanding I)

Drs Pandapotan Tambunan M.Pd

(Pembanding II)

Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd

(Pembanding III)

di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Seminar Proposal mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **HESTIANA BR KARO**

NPM : **2205030350**

Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) DI KELAS V SDN 106819 SALAM
TANI**

untuk hadir pada :

Hari/Tanggal : **Sabtu / 27 September 2025**

Waktu : **09.00 - 15.00 WIB**

Tempat : **Universitas Quality**

Jl. Nguman Surbakti No. 18 Medan

Demikian surat undangan ini disampaikan atas perhatian dan kehadirannya, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui :

Dekan,



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

Program Studi PGSD

Ketua,



Restio Sidebang S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0129038101

Tembusan :

1. Yth. Rektor sebagai laporan;
2. Yth. BAK dan BKEU;
3. Peringgal.



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

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS QUALITY

Pada hari ini : Sabtu Tanggal 27 Bulan September Tahun 2025 bertempat di ruang sidadg FKIP Universitas Quality, Jalan Nguman Surbakti No. 18 Medan, telah dilaksanakan Seminar Proposal Skripsi atas :

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
NPM : 2205030350
Judul Proposal Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P. 2025/2026

Dengan Tim Pemanding :

Pemanding	Nama Dosen	Nilai
I	Juniko Esra Tarigan S.Pd.,M.Pd	85
II	Drs Pandapotan Tambunan M.Pd	90
III	Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd	90
	Rata-Rata	88

Berdasarkan hasil penilaian Tim Pemanding, maka Seminar Proposal Skripsi atas nama mahasiswa tersebut dinyatakan :

LULUS

Dengan Keterangan :

Lanjut semhas

Demikian Berita Acara ini diperbuat dengan sebenarnya.

Diketahui :

Dekan,



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

Medan,

Ketua Program Studi PGSD



Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0121118703



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, 06 September 2025

NOMOR : 4964/SPM/FKIP/UQ/IX/2025
LAMP : -
HAL : Izin Pengumpulan Data.

Kepada Yth :
Ertina br bukit
106819
di-
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan dan penulisan skripsi mahasiswa di bawah ini :

Nama	: Hestiana Br Karo
NPM	: 2205030350
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 106819 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 106819 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;



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 January 2026

NOMOR : 0422/SPT/FKIP/UQ/I/2026
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
SDN 106819 Salam Tani

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Hestiana Br Karo
NPM : 2205030350
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani 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 8

Surat Undangan



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 September 2025

Nomor : 5471/SU/FKIP/UQ/IX/2025
Lamp. : 1 (satu) berkas
Perihal : Undangan

Kepada Yth. :

Juniko Esra Tarigan S.Pd.,M.Pd

(Pembanding I)

Drs Pandapotan Tambunan M.Pd

(Pembanding II)

Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd

(Pembanding III)

di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Seminar Proposal mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **HESTIANA BR KARO**

NPM : **2205030350**

Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING PADA MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) DI KELAS V SDN 106819 SALAM
TANI**

untuk hadir pada :

Hari/Tanggal : **Sabtu / 27 September 2025**

Waktu : **09.00 - 15.00 WIB**

Tempat : **Universitas Quality**

Jl. Nguman Surbakti No. 18 Medan

Demikian surat undangan ini disampaikan atas perhatian dan kehadirannya, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui :

Dekan,



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

Program Studi PGSD

Ketua,



Restio Sidebang S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0129038101

Tembusan :

1. Yth. Rektor sebagai laporan;
2. Yth. BAK dan BKEU;
3. Peringgal.

Lampira 9

Contoh Halaman Sampul Luar Proposal Skripsi

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

IPAS SISWA KELAS V SDN

106819 SALAM TANI

T.P 2025/2026

SKRIPSI

Disusun dan Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan
Memenuhi Syarat-Syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Univeristas Quality Medan

OLEH:

HESTIANA BR KARO

NPM: 2205030350



**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERISTAS QUALITY**

MEDAN




2026

Lampira 10 Surat Persetujuan Hasil Revisi Laporan Seminar Proposal skripsi

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI LAPORAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama : HESTIANA BR KARO
NPM : 2205030350
Fakultas : KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Prodi : PGSD
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P 2025/2026

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.

N	Nama Pembanding	Keterangan	Tanda Tangan
1	Juniko Esra Tarigan S.Pd.,M.Pd	Pembanding I	
2	Drs Pandapotan Tambunan M.Pd	Pembanding II	
3	Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd	Pembanding III	

QUALITY



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

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
NPM : 2205030350
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

No.	Aspek Penilaian	Bobot (B)	Nilai Angka
I ISI PROPOSAL SKRIPSI			
I. 1	KEJELASAN KONSEP PEMIKIRAN :	0-10	
	a. Masalah Penelitian (Latar Belakang)	3	3
	b. Rumusan Masalah	2	2
	c. Tujuan Penelitian	2	2
	d. Manfaat Penelitian	3	3
I. 2	PENGUNAAN KEPUSTAKAAN :	0-20	
	a. Relevansi	10	9
	b. Komprehensivitas	5	4
	c. Keterkinian	5	4
I. 3	METODOLOGI PENELITIAN :	0-10	
	a. Kejelasan Desain Penelitian	3	2
	b. Kejelasan Instrumen Penelitian	3	2
	c. Kejelasan Analisis Data	4	3
I. 4	PENULISAN :	0-10	
	a. Susunan Bahasa	4	3
	b. Sistematika Penulisan	3	2
	c. Pengutipan	3	2
II PENYAJIAN DAN TANYA JAWAB			
II. 1	PENYAJIAN :	0-20	
	a. Slide Penyajian	5	5
	b. Kemampuan Penyajian	5	4
	c. Penguasaan Materi	10	9
II. 2	KEJELASAN KONSEP PEMIKIRAN :	0-30	
	a. Ketepatan Menjawab Pertanyaan	15	13
	b. Kemampuan Berargumentasi	15	13
Jumlah			85

Medan, 08 October 2025

Dosen Pembimbing I,



Juniko Esra Tarigan S.Pd.,M.Pd.
NIDN. 0110068902



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

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
NPM : 2205030350
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

No.	Aspek Penilaian	Bobot (B)	Nilai Angka
I ISI PROPOSAL SKRIPSI			
I. 1	KEJELASAN KONSEP PEMIKIRAN :	0-10	
	a. Masalah Penelitian (Latar Belakang)	3	3
	b. Rumusan Masalah	2	2
	c. Tujuan Penelitian	2	2
	d. Manfaat Penelitian	3	3
I. 2	PENGUNAAN KEPUSTAKAAN :	0-20	
	a. Relevansi	10	9
	b. Komprehensivitas	5	4
	c. Keterkinian	5	4
I. 3	METODOLOGI PENELITIAN :	0-10	
	a. Kejelasan Desain Penelitian	3	2
	b. Kejelasan Instrumen Penelitian	3	3
	c. Kejelasan Analisis Data	4	4
I. 4	PENULISAN :	0-10	
	a. Susunan Bahasa	4	3
	b. Sistematika Penulisan	3	3
	c. Pengutipan	3	3
II PENYAJIAN DAN TANYA JAWAB			
II. 1	PENYAJIAN :	0-20	
	a. Slide Penyajian	5	4
	b. Kemampuan Penyajian	5	4
	c. Penguasaan Materi	10	9
II. 2	KEJELASAN KONSEP PEMIKIRAN :	0-30	
	a. Ketepatan Menjawab Pertanyaan	15	14
	b. Kemampuan Berargumentasi	15	14
Jumlah			90

Medan, 13 October 2025

Dosen Pembimbing II,



Des Pandapotan Tambunan M.Pd.
NIDN. 0010026601



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

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
NPM : 2205030350
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

No.	Aspek Penilaian	Bobot (B)	Nilai Angka
I ISI PROPOSAL SKRIPSI			
I. 1	KEJELASAN KONSEP PEMIKIRAN :	0-10	
	a. Masalah Penelitian (Latar Belakang)	3	3
	b. Rumusan Masalah	2	2
	c. Tujuan Penelitian	2	2
	d. Manfaat Penelitian	3	3
I. 2	PENGUNAAN KEPUSTAKAAN :	0-20	
	a. Relevansi	10	9
	b. Komprehensivitas	5	4
	c. Keterkinian	5	4
I. 3	METODOLOGI PENELITIAN :	0-10	
	a. Kejelasan Desain Penelitian	3	3
	b. Kejelasan Instrumen Penelitian	3	3
	c. Kejelasan Analisis Data	4	4
I. 4	PENULISAN :	0-10	
	a. Susunan Bahasa	4	3
	b. Sistematis Penulisan	3	3
	c. Pengutipan	3	2
II PENYAJIAN DAN TANYA JAWAB			
II. 1	PENYAJIAN :	0-20	
	a. Slide Penyajian	5	4
	b. Kemampuan Penyajian	5	4
	c. Penguasaan Materi	10	9
II. 2	KEJELASAN KONSEP PEMIKIRAN :	0-30	
	a. Ketepatan Menjawab Pertanyaan	15	14
	b. Kemampuan Berargumentasi	15	14
Jumlah			90

Medan, 07 October 2025

Dosen Pembimbing III,



Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd.

NIDN. 0121118703

Lampiran 14 Lembar Penilaian Seminar Hasil Penelitian

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
 NPM : 2205030350
 Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P 2025/2026

No.	Aspek Penelitian	Bobot	Nilai Angka
1	BAB IV	0 - 40	
	a. Kesesuaian implementasi dengan metodologi penelitian	5	4
	b. Pengujian penelitian sesuai dengan rumusan masalah	10	9
	c. Setiap gambar dan tabel menunjukkan isi dari penelitian	5	4
	d. Menunjukkan bukti instrument penelitian yang sudah implementasikan dan dokumen pendukung lainnya (Photo, Video, Buku sesuai kajian pustaka, dll) yang mendukung hasil penelitian	10	9
	e. Isi pembahasan merupakan analisa dari hasil penelitian yang dibandingkan dengan kajian pustaka (BAB II) atau penelitian sebelumnya.	10	9
2	BAB V	0 - 10	
	a. Kesimpulan merepresentasikan hasil yang didapat (jawaban dari tujuan penelitian).	5	4
	b. Saran merepresentasikan usulan perbaikan sesuai dengan manfaat penelitian.	5	4
3	SIKAP DAN TINGKAH LAKU	0 - 10	
	a. Sopan santun	5	5
	b. Etika dalam presentasi dan tanya jawab	5	5
4	PENYAJIAN DAN TANYA JAWAB	0 - 40	
	a. Slide penyajian	5	4
	b. Kemampuan penyajian	5	4
	c. Penguasaan materi	10	9
	d. Ketepatan menjawab pertanyaan	10	9
	e. Kemampuan berargumentasi	10	9
Jumlah			88 (A-)

Penduan Nilai

91 - 100 = A
 86 - 90 = A-
 81 - 85 = B+
 76 - 80 = B
 71 - 75 = B-
 66 - 70 = C+
 61 - 65 = C
 <60 = TIDAK LULUS

Medan, 29 January 2026
 Dosen Pembimbing I,



Juniko Estra Tarigan
 SPd.,MPd.
 (NIDN. 0110068902)

Lampiran 15 Lembar Penilaian Seminar Hasil Penelitian

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
 NPM : 2205030350
 Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P 2025/2026

No.	Aspek Penelitian	Bobot	Nilai Angka
1	BAB IV	0 - 40	
	a. Kesesuaian implementasi dengan metodologi penelitian	5	5
	b. Pengujian penelitian sesuai dengan rumusan masalah	10	9
	c. Setiap gambar dan tabel menunjukkan isi dari penelitian	5	5
	d. Menunjukkan bukti instrument penelitian yang sudah implementasikan dan dokumen pendukung lainnya (Photo, Video, Buku sesuai kajian pustaka, dll) yang mendukung hasil penelitian	10	9
	e. Isi pembahasan merupakan analisa dari hasil penelitian yang dibandingkan dengan kajian pustaka (BAB II) atau penelitian sebelumnya.	10	9
2	BAB V	0 - 10	
	a. Kesimpulan merepresentasikan hasil yang didapat (jawaban dari tujuan penelitian).	5	5
	b. Saran merepresentasikan usulan perbaikan sesuai dengan manfaat penelitian.	5	5
3	SIKAP DAN TINGKAH LAKU	0 - 10	
	a. Sopan santun	5	5
	b. Etika dalam presentasi dan tanya jawab	5	5
4	PENYAJIAN DAN TANYA JAWAB	0 - 40	
	a. Slide penyajian	5	5
	b. Kemampuan penyajian	5	5
	c. Penguasaan materi	10	9
	d. Ketepatan menjawab pertanyaan	10	8
	e. Kemampuan berargumentasi	10	9
Jumlah			93 (A)

Penduan Nilai

91 - 100 = A
 86 - 90 = A-
 81 - 85 = B+
 76 - 80 = B
 71 - 75 = B-
 66 - 70 = C+
 61 - 65 = C
 <60 = TIDAK LULUS

Medan, 29 January 2026
 Dosen Pembimbing II.



Drs Pandapotan Tambunan
 M.Pd.
 (NIDN. 0010026601)

LEMBAR PENILAIAN SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : HESTIANA BR KARO
 NPM : 2205030350
 Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SDN 106819 Salam Tani T.P 2025/2026

No.	Aspek Penelitian	Bobot	Nilai Angka
1	BAB IV	0 - 40	
	a. Kesesuaian implementasi dengan metodologi penelitian	5	4
	b. Pengujian penelitian sesuai dengan rumusan masalah	10	9
	c. Setiap gambar dan tabel menunjukkan isi dari penelitian	5	4
	d. Menunjukkan bukti instrument penelitian yang sudah implementasikan dan dokumen pendukung lainnya (Photo, Video, Buku sesuai kajian pustaka, dll) yang mendukung hasil penelitian	10	9
	e. Isi pembahasan merupakan analisa dari hasil penelitian yang dibandingkan dengan kajian pustaka (BAB II) atau penelitian sebelumnya.	10	9
2	BAB V	0 - 10	
	a. Kesimpulan merepresentasikan hasil yang didapat (jawaban dari tujuan penelitian).	5	5
	b. Saran merepresentasikan usulan perbaikan sesuai dengan manfaat penelitian.	5	5
3	SIKAP DAN TINGKAH LAKU	0 - 10	
	a. Sopan santun	5	5
	b. Etika dalam presentasi dan tanya jawab	5	5
4	PENYAJIAN DAN TANYA JAWAB	0 - 40	
	a. Slide penyajian	5	4
	b. Kemampuan penyajian	5	4
	c. Penguasaan materi	10	9
	d. Ketepatan menjawab pertanyaan	10	9
	e. Kemampuan berargumentasi	10	9
Jumlah			90 (A-)

Peduan Nilai

91 - 100 = A
 86 - 90 = A-
 81 - 85 = B+
 76 - 80 = B
 71 - 75 = B-
 66 - 70 = C+
 61 - 65 = C
 <60 = TIDAK LULUS

Medan, 29 January 2026
 Dosen Pembimbing III,



Rinci Simbolon S.Pd.,M.Pd.
 (NIDN. 0121118703)

Lampiran II 1

Lembar Instrumen Ahli Media

“ LEMBAR VALIDATOR MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK SISWA KELAS V SD PADA MATERI PERKEMBANGAN BUNYI DAN SIFATNYA”

UNTUK AHLI MEDIA

Identitas Mahasiswa

Nama : Hestiana Br Karo

Nmp : 2205030350

Prodi : PGSD

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa V SDN 106819 Salam Tani T.A 2025/2026.

Nama Validator : Irwansyah S.Pd.,M.Pd

Jabatan pekerjaan : Dosen

Petunjuk :

Mohon berikan tanda \surd pada kolom skor dengan pendapat penilaian secara objektif

Penilaian diberikan dengan rentang sangat setuju sampai tidak setuju. Skala penilaian yang digunakan terdiri dari empat pilihan, yaitu;

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Valid
4. Sangat Valid

Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek Penelitian	Aspek			
		1	2	3	4
		TV	KV	V	SV
1	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
2	Materi sesuai dengan capaian pembelajaran			✓	
3	Ruang lingkup materi mencakup kompetensi dasar secara utuh			✓	
4	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas V				✓
5	Materi disajikan dengan uraian yang runtut dan tidak membingungkan			✓	
6	Kefektifan dalam penggunaan media				✓
7	Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami siswa			✓	
8	Dapat dipelihara/dikelolah dengan mudah				✓
9	Materi yang disusun berdasarkan permasalahan kontekstual dan relevan dengan kehidupan				✓
10	Materi mendorong kolaborasi, eksplorasi, dan diskusi siswa				✓
11	Materi disajikan secara menarik dan memotivasi siswa untuk belajar			✓	
12	Materi mengandung unsur kebaruan atau pendekatan yang tidak monoton				✓
13	Kejelasan petunjuk penggunaan media				✓
14	Variasi media yang digunakan				✓
15	Usabilitas (mudah digunakan)				✓

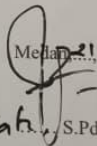
Saya berharap Ibu/Bapak untuk berkenan memberikan masukan terkait bagian yang dianggap kurang tepat, jenis kesalahan serta perbaikan untuk materi ini secara tertulis di kolom yang telah disediakan. Ibu/Bapak dapat merevisi dengan mendai bagian yang salah dan memberikan penilaian pada lembar ini.

Komentar

Layak Untuk melakukan Penelitian .

Saran

Medan, ..., November 2025


Irwansyah, S.Pd., M.Pd

Lampiran 2

Lembar Instrumen Ahli Meteri

“ LEMBAR VALIDATOR MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK SISWA KELAS V SD PADA MATERI PERKEMBANGAN BUNYI DAN SIFATNYA”

UNTUK AHLI MEDIA

Identitas Mahasiswa

Nama : Hestiana Br Karo

Nmp : 2205030350

Prodi : PGSD

Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa V SDN 106819 Salam Tani T.A 2025/2026.

Nama Validator : Hotma Tiolina Siregar S.Pd.,M.Pd

Jabatan pekerjaan : Dosen

Petunjuk :

Mohon berikan tanda \surd pada kolom skor dengan pendapat penilaian secara objektif

Penilaian diberikan dengan rentang sangat setuju sampai tidak setuju. Skala penilaian yang digunakan terdiri dari empat pilihan, yaitu;

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Valid
4. Sangat Valid

Lembar Validasi Ahli Materi

Apek	Indikator	Skor			
		1 TV	2 KV	3 V	4 SV
Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran		✓		
	Materi sesuai dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka		✓		
	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kompetensi siswa SD kelas V		✓		
	Ruang lingkup materi mencakup kompetensi secara utuh		✓		
Kejelasan Materi	Uraian materi tersusun secara runtut dan logis				
	Penggunaan bahasa yang baik, benar dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik				
Keterpaduan dengan PBL	Bahasa komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa				
	Kemudahan materi untuk dipahami				
	Materi dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari				
Daya Tarik Materi	Materi mendorong siswa untuk bekerja sama dan berdiskusi				
	Pengajian materi menarik dan memotivasi siswa				
	Materi disajikan secara kreatif dan tidak monoton				

Lembar Validasi Ahli Materi

Apek	Indikator	Skor			
		1 TV	2 KV	3 V	4 SV
Kesesuaian Materi	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
	Materi sesuai dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka				✓
	Materi sesuai dengan tingkat perkembangan kompetensi siswa SD kelas V				✓
	Ruang lingkup materi mencakup kompetensi secara utuh				✓
Kejelasan Materi	Uraian materi tersusun secara runtut dan logis				✓
	Penggunaan bahasa yang baik, benar dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik			✓	
Keterpaduan dengan PBL	Bahasa komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa			✓	
	Kemudahan materi untuk dipahami				✓
	Materi dikaitkan dengan masalah kontekstual sehari-hari				✓
Daya Tarik Materi	Materi mendorong siswa untuk bekerja sama dan berdiskusi				✓
	Pengajian materi menarik dan memotivasi siswa				✓
	Materi disajikan secara kreatif dan tidak monoton				✓

Saya berharap Ibu/Bapak untuk berkenan memberikan masukan terkait bagian yang dianggap kurang tepat, jenis kesalahan serta perbaikan untuk materi ini secara tertulis di kolom yang telah disediakan. Ibu/Bapak dapat merevisi dengan mendai bagian yang salah dan memberikan penilaian pada lembar ini.

Komentar

Lanjutan Untuk dilakukan
Penelitian

Saran

Medan,.....,November
Validator



Hotma Tiolina Siregar S.Pd.,M.Pd

Lampiran 3

Lembar Instrumen Penilaian Angket Respon Siswa

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA
PEMBELAJARAN LKPD BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING**

Nama Siswa : *Nayla*
Kelas : *5d*
Sekolah : *SdH 10601g salambani*
Petunjuk :

Dimohon untuk memberikan tanda (√) pada kolom yang sesuai butir pilihan jawaban dengan keterangan sebagai berikut:

1. Tidak Setuju
2. Cukup Setuju
3. Setuju
4. Sangat Setuju

No	Indikator	Skor			
		TS	CS	S	SS
		1	2	3	4
1	Materi dalam LKPD mudah dipahami			✓	
2	Kesesuaian isi materi dalam LKPD dengan pelajaran				
3	Tampilan awal LKPD menarik perhatian			✓	
4	Tulisan dalam LKPD mudah dibaca				✓
5	Gambaran/ilustrasi LKPD membantu memahami materi			✓	
6	Tingkat daya Tarik LKPD secara keseluruhan				✓
7	Kreativitas hiasan dan warna LKPD membantu belajar lebih menyenangkan			✓	
8	Media LKPD mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa				✓
9	Media LKPD harus praktis dan mudah digunakan (baik guru maupun siswa)			✓	
10	Tata letak pemilihan warna, jenis huruf, dan desain lainnya yang mendukung kenyamanan belajar				✓

11	Tugas yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran			✓	
12	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dimengerti				✓
13	Kegiatan percobaan di LKPD sesuai dengan materi yang diajarkan			✓	
14	Materi sesuai dengan kebutuhan siswa				✓
15	Materi yang diajarkan menarik			✓	


Lampiran 4

Lembar Instrumen Penilaian Angket Wali Kelas

Lembar Respon Guru		Skor			
No	Indikator	1	2	3	4
		STS	TS	S	SS
1	LKPD membantu guru dalam menyampaikan materi secara sistematis				✓
2	Penggunaan LKPD membantu proses pembelajaran lebih terarah				✓
3	LKPD memudahkan siswa memahami materi "Bunyi Dan Sifatnya"				✓
4	LKPD mendorong aktivitas diskusi dan kolaborasi antar siswa			✓	
5	LKPD membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran			✓	
6	LKPD membantu guru menghemat waktu dalam menjelaskan materi			✓	
7	LKPD mudah digunakan dan tidak memerlukan banyak media tambahan			✓	
8	LKPD disajikan dengan tampilan yang menarik dan tidak menonton				✓
9	Kegiatan dalam LKPD mendorong pemecahan masalah secara kreatif				✓
10	LKPD sesuai dengan pendekatan <i>Problem Based Learning</i>			✓	
11	LKPD memberikan variasi aktivitas yang menumbuhkan berfikir siswa			✓	
12	Desain yang menarik dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa			✓	
13	Media LKPD harus mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan			✓	
14	Media mudah disiapkan dan digunakan dalam berbagai kondisi kelas			✓	
15	Media relevan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa			✓	

Lampiran 5

Surat Telah Melakukan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SEKOLAH DASAR NEGERI 106819 SALAM TANI
KECAMATAN PANCUR BATU
JL.SUKA DAME SALAM TANI KEC : PANCURBATU Kode Pos 20353
NPSN : 10217386 NSS : 101070110032 AKREDITAS : C Email: sdn.106819@gmail.com

Nomor : 421.2/336/SKR-ST/2025
Lampiran : -
Hal : Laporan Penelitian

Kepada Yth, Bapak/Ibu Dekan FKIP Universitas Quality

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : ERTINA BR BUKIT, S.Pd
NIP : 197206042006042028
Pangkat/Gol : Pembina/IV.a
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : UPT SPF SDN 106819 Salam Tani

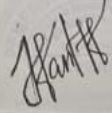
Menyampaikan Kepada Bapak/Ibu Dekan FKIP bahwa Mahasiswa dibawah :

Nama : Hestiana Br Karo
NPM : 2205030350
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Telah melakukan Penelitian di UPT SPF SDN 106819 Salam Tani, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan judul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS V SDN 106819 SALAM TANI T.P 2025/2026”**

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Salam Tani, 26 November 2025
Kepala UPT SPF SDN 106819 Salam Tani


ERTINA BR BUKIT, S.Pd
NIP. 197206042006042028

Lampiran 6

Foto Dokumentasi Penelitian

(Pengisian angket peserta didik)



Lampiran 7 Menerangkan Pembelajaran LKPD



(Wali Kelas menerangkan pembelajaran melalui LKPD berbasis *Problem Based Learning* beserta menerangkan materi yang ada di dalam LKPD)



Lampiran 8

LKPD Berbasis *Problem Based Learning*

The image shows the cover of a student worksheet. At the top left, there is an illustration of an open book with a yellow lightbulb above it. To the right, a small cartoon boy stands on a cloud, also holding a lightbulb. In the center, a dark grey rounded rectangle contains the text "LKPD SISWA". Below this, the title "BUNYI DAN SIFATNYA" is written in large, bold, black letters, surrounded by several yellow starburst graphics. The background is a light green sky with a pink tiled floor. In the foreground, a large cartoon boy with brown hair, wearing a blue shirt, is sitting on the floor and writing on a piece of paper with a blue pen. At the bottom of the page, there is a white rounded rectangle containing two lines for student information: "Nama : _____" and "Kelas : _____".

LKPD SISWA

BUNYI DAN SIFATNYA

Nama : _____

Kelas : _____



KATA PENGANTAR


Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dapat disusun dan disajikan dengan judul "Bunyi Dan Sifatanya" berbasis Problem Based Learning (PBL).

LKPD ini dirancang sebagai panduan pembelajaran yang membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, serta meningkatkan pemahaman konsep melalui pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Akhir kata, semoga LKPD ini dapat memberikan manfaat yang optimal bagi proses pembelajaran dan peningkatan kualitas pendidikan.

Medan, September 2025

Penulis



DAFTAR ISI

Cover.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Kompetensi Dasar.....	1
Tujuan Pembelajaran.....	1
Petunjuk Pengerjaan LKPD.....	1
Materi Bunyi Dan Sifatnya.....	2
Contoh Perubahan Bunyi.....	3
Orientasi Masalah.....	4
intensitas Bunyi.....	6
Melakukan Percobaan.....	9
Daftar Pustaka.....	11

Ayo Semangat belajar...!



Kompetensi Dasar

3.9 Mengidentifikasi berbagai bentuk bunyi dan sifatnya yang terjadi pada bunyi

4.9 Melakukan percobaan sederhana yang menunjukkan sifat bunyi

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat menyebutkan dan menjelaskan jenis-jenis bunyi seperti telepon kaleng, suara kipas rusak, balon meletus, pintu dibanting.
2. Peserta didik dapat melakukan eksperimen sederhana yang melibatkan perubahan bunyi, seperti telepon kaleng menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui benda padat berupa getaran. getaran dari suara berpindah dari kaleng ➔ tali ➔ kaleng lain ➔ telinga

Petunjuk pengerjaan LKPD

1. Mulailah dengan membaca doa
2. Pahami bacaan pada LKPD yang diberikan
3. Kerjakan LKPD sesuai dengan langkah-langkah yang diberikan
4. Selesaikan soal-soal yang ada dengan benar dan tepat
5. Setelah selesai, presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas.

BUNYI DAN SIFATNYA

APA ITU BUNYI?

Bunyi adalah getaran yang merambat melalui zat (padat, cair, atau gas) dan dapat di dengar oleh telinga kita

SUMBER BUNYI

Bunyi berasal dari benda yang bergetar

SIFAT-SIFAT BUNYI

Merambat melalui zat padat, cair, atau gas
Dapat Dipantulkan
Dapat dibiaskan

INGAT!

Benda yang tidak bergetar-tidak menghasilkan bunyi.



2

Materi Bunyi Dan Sifatanya

Bunyi adalah getaran yang merambat melalui suatu medium dan memiliki sifat dapat dipantulkan sedangkan sifatanya membuat bunyi dapat didengar dan dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Perubahan bunyi dapat berupa :

1. Perubahan Kuat Bunyi (Keras-Lemah)
2. Perubahan Frekuensi (Tinggi Rendah)
3. Perubahan Warna Bunyi (Timbre)
4. Perubahan Arah dan Kecepatan Bunyi
5. Perubahan Bunyi Akibat pemantulan

Contoh Perubahan Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari adalah :

- Suara kendaraan yang mendekat dan menjauh
- Suara Hujan
- Suara panci diketuk dengan kekuatan berbeda
- Berteriak di ruang kosong
- Suara peluit
- Suara orang berbicara
- Suara radio atau speaker

Bentuk-bentuk Perubahan Bunyi

Bunyi adalah perbedaan atau pergeseran karakter bunyi yang terjadi karena perubahan sumber, medium, jarak, atau kekuatan getaran.

1. Perubahan Kuat Bunyi
2. Perubahan Frekuensi
3. Perubahan warna bunyi
4. Perubahan Akibat Pantulan Bunyi
5. Perubahan Kecepatan dan arah Bunyi



CONTOH PERUBAHAN BUNYI

Perubahan Keras-lemah

contoh :

suara yang diterima pada kaleng kedua dapat mengalami perubahan



Perubahan Tinggi-Rendah

contoh :

Peluit kecil menghasilkan bunyi lebih tinggi dibandingkan peluit besar



Perubahan karena pantulan bunyi

contoh :

Bunyi pantulan saat beteriak di tempat kosong



Perubahan Kuat Bunyi

contoh :

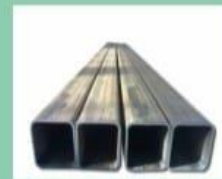
Suara TV yang dikeraskan atau dikecilkan volumenya



Perubahan Akibat Medium

contoh :

Bunyi lebih cepat merambat melalui besi dibandingkan udara



1. Orientasi pada masalah

Tujuan: Membantu siswa memahami masalah kontekstual terkait bunyi dan sifatnya.

Guru menyajikan fenomena yang relevan, seperti:

- "Mengapa telepon kaleng berkerja?"
- "Bagaimana di dalam ruangan kosong kita sering mendengar gema suara kita sendiri?"

Guru memberikan pertanyaan pemicu, seperti:

- Apa saja bentuk bunyi yang terlibat dalam fenomena tersebut?
- Bagaimana bunyi dapat merambat dari satu tempat ke tempat lain?

2. Organisasi untuk belajar

Tujuan: Membantu siswa memahami apa yang harus dipelajari dan menyusun rencana belajar.

Kegiatan:

Siswa dibagi menjadi kelompok untuk mendiskusikan:

- jenis bunyi infrasonik, Audiosonik, Ultrasonik

Proses perubahan bunyi pada telepon kaleng Bunyi (suara) - Getaran kaleng - Getaran Benang kedua - Bunyi Kembali

- Guru Membantu siswa menyusun langkah investigasi atau eksperimen sederhana, misalnya:

Membuat Percobaan sederhana tentang telepon kaleng, seperti membuktikan bunyi dapat merambat melalui benda padat (Benang)

3. Penyidikan individual atau kelompok

Tujuan: Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi konsep bunyi secara mendalam.

Kegiatan:

Siswa melakukan penelitian eksperimen, seperti:

Membuktikan bahwa bunyi merambat melalui benda padat menggunakan telepon kaleng

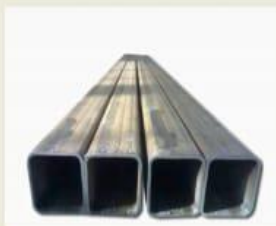
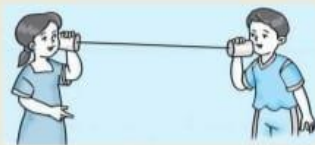
Menunjukkan perubahan bunyi merambat melalui getaran

Siswa mencatat hasil dan menarik kesimpulan



Intensitas Bunyi

Hubungkan gambar di bawah ini dengan intensitas bunyi yang sesuai



**Bunyi
lemah**

**Bunyi
Normal**

**Bunyi
Tinggi**

6



4. Pengembangan dan Pengajian Hasil

Tujuan: Siswa mempresentasikan temuan dan menyimpulkan konsep bunyi dan sifatnya.

Kegiatan:

Siswa mempresentasikan hasil percobaan mereka di depan kelas.

Siswa menunjukkan diagram alur bunyi misalnya:

Sumber Bunyi (Benda Bergetar) Getaran dihasilkan (getaran merambat melalui medium) Gelombang bunyi sampai ke telinga pendengar (gendang telinga bergetar)

Guru memfasilitasi diskusi untuk memastikan konsep utama dipahami.

5. Analisis dan evaluasi prose pemecahan masalah

Tujuan: Mendorong refleksi atas proses pembelajaran

Kegiatan:

Guru dan siswa bersama-sama mengevaluai langkah-langkah yang telah dilakukan.

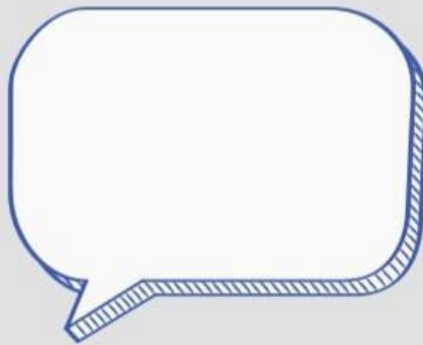
Diskusi reflektif dilakukan dengan pertanyaan seperti:

“ Apa yang sudah kita pelajari tentang perubahan bunyi?”

“Bagaimana pengetahuan ini berguna dalam kehidupan sehari-hari?”

Diskusi lah bersama teman sekelompokmu tentang bunyi yang melakukan proses perubahan sifatnya

Isilah kotak di bawah ini bersama kelompokmu!



Peristiwa perubahan bunyi di sekolah

Melakukan Percobaan

Telepon Kaleng



Masalah pada telepon Kaleng

Benang yang kendur atau tidak tegang atau tidak adanya getaran yang jelas. Untuk mengatasinya, pastikan benang ditarik kencang, tidak ada benda yang menyentuh benang, dan kaleng menempel rapat di telinga saat digunakan

Tujuan: Mengamati perubahan bunyi Telepon Kaleng

Alat dan Bahan:

Bahan:

1. 2 buah kaleng bekas
2. Tali
3. Kertas atau kain

Alat:

1. Paku atau pensil runcing
2. Gunting
3. Isolasi/lakban

DAFTAR PUSTAKA

**Rahmah Kumullah, Ery Tri Djatmika, Lia Yuliati (2018) "Kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa dengan Problem Based Learning pada materi cahaya dan sifatnya".
Jurnal Pendidikan Dan Pengembangan 3 (12) 47-85.**

Heryon Bernard Mbuik, Bodkova Koli (2025). "Efektivitas Problem Based Learning PBL terhadap pemahaman konsep IPA siswa Kelas V". Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar 10 (03) 270-280.

IKWB wijaya, Abdul Malik Fajar (2020). "Peningkatan kompetensi siswa tentang cahaya melalui Pembelajaran Berbasis Masalah". Jurnal Inovasi Pendidikan Sains 11 (1) 8-17.

Anatri Dessty, Istiani Indah Novitasari (2017) Pendidikan IPA di Sekolah Dasar.

Tentang LKPD Berbasis Problem Based Learning

Tentang LKPD Berbasis Problem Based Learning

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Problem Based Learning (PBL) adalah salah satu strategi pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Lembar kerja peserta didik berbasis Problem Based Learning dirancang dengan tujuan membantu peserta didik dalam memperoleh pemahaman konsep-konsep pembelajaran melalui kegiatan penyelidikan mandiri, analisi masalah, serta kerja dalam merumuskan solusi. Hal tersebut dilakukan dengan cara mengintegrasikan model pembelajaran Problem Based Learning ke dalam lembar peserta didik.

