



UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
MELALUI *MODEL PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR DALAM KEHIDUPAN  
SEHARI-HARI DI KELAS V SDN 101110 AEK BADAK  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Oleh:

ANNI KHOLILAH SIREGAR  
NIM. 1720500113

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARRIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

2022



UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR DALAM KEHIDUPAN  
SEHARI-HARI DI KELAS V SDN 101110 Aek Badak  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN

**SKRIPSI**

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)

Oleh:  
**ANNI KHOLILAH SIREGAR**  
NIM. 1720500113

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

PEMBIMBING I

Dr. Almira Amir, M. Si  
NIP. 197309022008012006

PEMBIMBING II

Syafrilianto, M. Pd  
NIP. 19870402201801001

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PADANGSIDIMPUAN**

2022

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
a.n. Anni Kholilah Siregar  
Padangsidempuan, 19 April 2022  
Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu  
Keguruan IAIN Padangsidempuan di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan terhadap skripsi a.n. Anni Kholilah Siregar : *“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari Di Kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan”*, maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Guru Madsrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I



Dr. Almira Amir, M.Si  
NIP: 197309022008012006

PEMBIMBING II



Syafrilianto, M. Pd  
NIP:19870402201801001

## PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui *Model Problem Based Learning* (PBL)p pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SD Negeri 101110 Aek Badak” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan 23 Maret 2022

Pembuatan Pernyataan,



*Anni Kholilah Siregar*  
Anni Kholilah Siregar

Nim. 1720500113

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anni Kholilah Siregar  
NIM : 1720500113  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul: **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-Hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Maret 2022

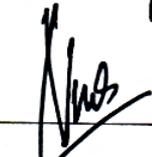
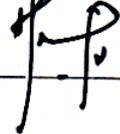
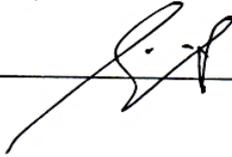
Pembuat Pernyataan,



**Anni Kholilah Siregar**  
**NIM. 17 20500113**

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

**NAMA** : ANNI KHOLILAH SIREGAR  
**NIM** : 17 205 00113  
**JUDUL SKRIPSI** : UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR DALAM  
KEHIDUPAN SEHARI-HARI DI KELAS V SDN 101110  
AEK BADAK KABUPATEN TAPANULI SELATAN

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Lelya Hilda, M. Si</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	
2.	<u>Nursvaidah, M. Pd</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Umum)	
3.	<u>Dr. Almira Amir, M. Si</u> (Anggota/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
4.	<u>Svafrilianto, M. Pd</u> (Anggota/Penguji Bidang PGMI)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 28 April 2022  
Pukul : 08.30 WIB s/d Selesai  
Hasil/ Nilai : 80,75 /A  
Indeks Pretasi Kumulatif : 3. 55  
Predikat : Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <https://ftik.iainpadangsidempuan.ac.id> E-mail: [ftik@iain-padangsidempuan.ac.id](mailto:ftik@iain-padangsidempuan.ac.id)

---

### PENGESAHAN

**Judul Skripsi** : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model  
*Problem Based Learning (PBL)* Pada Materi Perpindahan  
Kalor Dalam Kehidupan Sehari-Hari di Kelas V SDN 101110  
Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan

**Nama** : Anni Kholilah Siregar

**NIM** : 17 205 00113

**Fakultas/Jurusan** : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

Telah diterima untuk memenuhi salah satu tugas  
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar  
**Sarjana Pendidikan (S.Pd)**  
dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Padangsidempuan, 21 April 2022  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Dr. Lelya Hilda, M.Si.**  
NIP. 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

**Nama** : **Anni Kholilah Siregar**  
**Nim** : **1720500113**  
**Fakultas/Jurusan** : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI**  
**Judul** : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan dalam proses pembelajaran dengan nilai rata-rata kelas 62 dimana nilai tersebut belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, sehingga hasil belajar perlu ditingkatkan. Penerapan model pembelajaran yang kurang bervariasi merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa, sehingga perlu dilakukan perubahan pada proses pembelajaran yaitu dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) agar siswa dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dengan bekerjasama dan bertamu ke kelompok lain untuk bertukar pikiran sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2022. Lokasi penelitian di kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model penelitian Kurt Lewin yang terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap pertemuan terdiri dari: perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini: butir soal tes hasil belajar kognitif dan lembar observasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Pada pra siklus jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 siswa dengan persentase 26,92% dan nilai rata-rata kelas 62. Pada siklus I pertemuan I hasil belajar siswa meningkat yaitu nilai rata-rata siswa menjadi 70 (10 siswa) dengan persentase 38,46%. Kemudian pada pertemuan II peningkatan nilai rata-rata siswa 79 (17 siswa) dengan persentase 65,38%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa menjadi 80,7 (22 siswa) dengan persentase 84,6%.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning* (PBL), Hasil Belajar

## ABSTRACT

**Nama** : **Anni Kholilah Siregar**  
**Nim** : **1720500113**  
**Fakultas/Jurusan** : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI**  
**Judul** : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak**

This research is motivated by the low learning outcomes of fifth grade students at SDN 101110 Aek Badak, South Tapanuli Regency in the learning process with an average grade of 62 where the score has not reached the minimum completeness criteria of 75, so learning outcomes need to be improved. The application of learning models that are less varied is one of the causes of low student learning outcomes, so it is necessary to make changes to the learning process, namely by applying the Problem Based Learning (PBL) model so that students can actively participate in the learning process by collaborating and visiting other groups to exchange mind so that learning outcomes can increase.

This study aims to determine whether or not there is an increase in student learning outcomes after the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model on heat transfer material in everyday life.

This research was conducted from December 2021 to January 2022. The research location is in class V SDN 101110 Aek Badak, South Tapanuli Regency. The type of research used is Classroom Action Research (CAR) with Kurt Lewin's research model which consists of two cycles, where each cycle consists of two meetings. Each meeting consists of: planning, action, observation and reflection. Data collection instruments in this study: test items for cognitive learning outcomes and observation sheets. The data analysis technique in this study used qualitative and quantitative descriptive analysis.

The results showed that there was an increase in student learning outcomes by applying the Problem Based Learning (PBL) model. In the pre-cycle the number of students who completed as many as 7 students with a percentage of 26.92% and an average grade of 62. In the first cycle of the first meeting, student learning outcomes increased, namely the average value of students to 70 (10 students) with a percentage of 38.46%. Then at the second meeting the average score increased to 79 students (17 students) with a percentage of 65.38%. In the second cycle the average value of students became 80.7 (22 students) with a percentage of 84.6%.

**Keywords:** *Problem Based Learning* (PBL), Learning Outcomes

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt, karena atas berkat rahmat serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based learning* (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan”. Sholawat dan salam kepada Rasulullah SAW.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Almira Amir, M. Si selaku Pembimbing I dan Bapak Syafrilianto, M. Pd selaku Pembimbing II yang sangat bersabar dan tekun dalam memberikan arahan, waktu, saran serta motivasi dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, dan Wakil Rektor I, II, III.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Para Bapak Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
4. Ibu Nursyaidah, M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Padangsidempuan sekaligus sebagai Penasehat Akademik peneliti yang telah memberikan bimbingan selama proses perkuliahan.
5. Bapak/ Ibu Dosen PGMI di IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan ilmu dengan sabar selama dalam perkuliahan.

6. Bapak/Ibu Dosen, Pegawai serta seluruh Civitas Akademika IAIN Padangsidempuan.
7. Ibu Asriana Harahap, M. Pd selaku Validator instrumen penelitian.
8. Ibu Maya Lestari, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan Ibu Sahriana Hasibuan, S. Sos. M. Pd selaku wali kelas, Ibu Tika Mayasari Nasution, S. Pd yang membantu penulis selama proses penelitian dan seluruh siswa di kelas V yang telah membantu proses pengambilan data di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.
9. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta Oloan Siregar, Ibunda tercinta Nur Jamiah Lubis, yang telah mengasuh, mendidik penulis sejak dilahirkan sampai sekarang dengan sepenuh jiwa dan raga untuk mendukung, mendoakan, serta memperjuangkan penulis baik moril maupun materil kepada penulis. Tidak lupa juga penulis ucapkan kepada saudara- saudara kandungku Ahmad Taisir Siregar, Maddi Siregar dan Fadlan Ramdani Siregar yang selalu mendoakan dan membantu penulis.
10. Teristimewa untuk sahabatku Sandi Kusuma Simbolon, Siti Aisyah, Rika Yunita, Siti Fatimah, Dody Azhary, Abdul Majid pane, Yolanda Putri Ami, Suryani, Eva Lestari, Melani Hutabarat, dan Yustika Lanniari Siregar yang selalu memberi semangat dan dorongan untuk dalam setiap situasi yang dialami oleh penulis, saling menguatkan dan memotivasi dalam setiap hal termasuk dalam proses bimbingan, terimakasih telah mendengarkan seluruh cerita keluh kesah yang dialami oleh penulis

11. Teman-teman di IAIN Padangsidempuan, khususnya PGMI 3 Angkatan 2017 IAIN Padangsidempuan yang telah memberi saran dan dorongan kepada peneliti.

Semoga Allah SWT memberikan balasan kepada semua pihak yang memberikan bantuan selama perkuliahan. Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dimana masih terdapat kelemahan dan kekurangan yang diakibatkan keterbatasan dalam penulisan skripsi. Untuk itu kritik dan saran yang membangun diharapkan dari pembaca yang budiman untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga bermanfaat bagi peneliti dan mendapat ridho-Nya

Padangsidempuan, April 2022  
Peneliti

**ANNI KHOLILAH SIREGAR**  
**NIM. 1720500113**

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH</b>	
<b>PENGESAHAN DEKAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Batasan Istilah .....	8
E. Rumusan Masalah .....	9
F. Tujuan Penelitian .....	10
G. Kegunaan Penelitian.....	10
H. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	11
I. Sistematika Pembahasan .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	13
1. Hasil Belajar .....	13
a. Pengertian Hasil Belajar .....	13
b. Ruang Lingkup Penilaian Kompetensi Pengetahuan .....	14
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	16
a. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> .....	16
b. Langkah-langkah model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	17
c. Kelebihan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	17
d. Kekurangan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	18
3. Pendekatan Saintifik.....	18
a. Pengertian pendekatan saintifik.....	18

b. Langkah-langkah pendekatan saintifik.....	19
4. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....	22
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam .....	22
B. Penelitian yang Relevan .....	25
C. Kerangka Berpikir .....	27
D. Hipotesis Tindakan.....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	29
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	30
C. Latar dan Subjek Penelitian .....	31
D. Prosedur Penelitian.....	32
E. Sumber Data.....	37
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	38
G. Tehnik Pemeriksaan Keabsahan Data .....	39
H. Tehnik Analisis Data.....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Diskripsi Data Hasil Penelitian .....	42
1. Kondisi Awal.....	42
2. Siklus I.....	44
3. Siklus II .....	62
B. Pembahasan.....	70
C. Keterbatasan Penelitian .....	74
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1 Time Schedule Peneliti .....	29
Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktiivitas Guru Siklus I Pertemuan I .....	46
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II .....	55
Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	64

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Bagan Kerangka Berpikir ..... 28
Gambar 3.1	Siklus Penelitian..... 31
Gambar 4.1	Diagram Hasil Belajar Pra Siklus ..... 43
Gambar 4.2	Diagram Hasil Lembar Observasi Siklus I Pertemuan.. 49
Gambar 4.3	Lembar Jawaban Siswa Siklus I Pertemuan I ..... 50
Gambar 4.4	Diagram Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan I... 50
Gambar 4.5	Diagram Hasil Belajar Level Kognitif Siklus I Pertemuan I 51
Gambar 4.6	Diagram Hasil Lembar Observasi Siklus I Pertemuan I 57
Gambar 4.7	Lembar Jawaban Siswa Siklus I Pertemuan II..... 59
Gambar 4.8	Diagram Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan I. 59
Gambar 4.9	Diagram Hasil Belajar Level Kognitif Siklus I Pertemuan II 60
Gambar 4.10	Diagram Hasil Lembar Observasi Siklus II ..... 67
Gambar 4.11	Lembar Jawaban Siswa Siklus II ..... 68
Gambar 4.12	Diagram Hasil Belajar Kognitif Siklus II..... 69
Gambar 4.13	Diagram Hasil Belajar Level Kognitif Siklus II..... 70

## DAFTAR LAMPIRAN

		<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Kisi-kisi Soal Kognitif.....	80
Lampiran 2	RPP Siklus I Pertemuan I .....	83
Lampiran 3	RPP Siklus I Pertemuan II.....	90
Lampiran 4	RPP Siklus II .....	97
Lampiran 5	Tes Hasil Belajar Kognitif Pra Siklus.....	104
Lampiran 6	Soal Tes Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan I....	105
Lampiran 7	Soal Tes Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan II...	106
Lampiran 8	Soal Tes Hasil Belajar Kognitif Siklus II .....	107
Lampiran 9	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif Pra Siklus ...	108
Lampiran 10	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif Siklus I Peretmuan I .....	110
Lampiran 11	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif Siklus I Peretmuan II .....	112
Lampiran 12	Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif Siklus II.....	113
Lampiran 13	Tabel Analisi Tes Hasil Belajar Siswa Pra Siklus.....	115
Lampiran 14	Tabel Analisi Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I .....	117
Lampiran 15	Tabel Analisi Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II .....	119
Lampiran 16	Tabel Analisi Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II .....	121
Lampiran 17	Lembar Observasi Siswa .....	123
Lampiran 18	Hasil Lembar Observasi Siklus I Pertemuan I.....	124
Lampiran 19	Hasil Lembar Observasi Siklus I Pertemuan II .....	127
Lampiran 20	Hasil Lembar Observasi Siklus II.....	130
Lampiran 21	Hasil Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan I .....	133
Lampiran 22	Hasil Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan II .....	134
Lampiran 23	Hasil Lembar Observasi Guru Siklus II .....	135
Lampiran 24	Dokumentasi Proses Penelitian .....	136
Lampiran 25	Dokumentasi Keadaan Sekolah .....	139
Lampiran 26	Daftar Nama Siswa Kelas V SDN 101110 Aek Badak..	142

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan secara harfiah adalah usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik, untuk mewujudkan tercapainya perubahan tingkah laku, budi pekerti, keterampilan dan kepintaran secara intelektual, emosional, dan spiritual. Pendidikan berasal dari kata didik, mendidik berarti memelihara dan membentuk latihan. Salah satu komponen pendidikan adalah guru atau pendidik.<sup>1</sup> Guru sebagai pendidik harus meningkatkan keterampilan dan kemampuannya dalam mengajar baik dari segi materi maupun pengelolaan kelas. Sedangkan siswa sebagai peserta didik harus menerima dan mampu memahami materi yang diberikan oleh guru serta berusaha untuk menguasai segala materi yang diberikan oleh guru. Salah satu upaya untuk memperbaiki mutu pendidikan adalah melalui peningkatan mutu pendidikan di sekolah. Pendidikan di sekolah tidak lepas dari proses kegiatan belajar mengajar yang meliputi seluruh aktivitas pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dan pemberian materi pembelajaran.<sup>2</sup>

Seperti yang dirumuskan dalam undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, pasal 1 ayat 1 disebutkan bahwa “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

---

<sup>1</sup>Dwi Prasetya Danarjati dkk, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Graha Ilmu, 201.), hlm. 3.

<sup>2</sup>Dirman dan Cicih Juarsih, *Kegiatan Pembelajaran Yang Mendidik* (Jakarta: Rhineka Cipta, 2014), hlm. 1.

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”.<sup>3</sup>Berdasarkan pengertian di atas terlihat bahwa manusia sangat membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya, Untuk itu peserta didik harus mempersiapkan berbagai kemampuannya, sehingga dapat lebih mudah dan lebih cepat dalam meraih hasil yang lebih baik.

Selanjutnya didalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung di sekolah, siswa diajarkan berbagai mata pelajaran, salah satunya IPA. Pembelajaran IPA merupakan ilmu yang mempunyai objek berupa fakta atau kenyataan. Maka dari itu pembelajaran IPA sangat penting untuk di pelajari dan di pahami.

Dalam pendidikan, proses pembelajaran IPA sangat menentukan keberhasilan anak di masa akan datang, untuk menunjukkan perubahan yang bersifat positif sehingga tahap akhir akan mendapatkan keterampilan, kecerdasan dan pengetahuan yang baru. Sehingga dalam pembelajaran IPA seharusnya siswa diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang dipelajari dan aktif berinteraksi dengan lingkungannya.

Oleh karena itu didalam pembelajaran IPA dibutuhkan adanya sikap kemandirian belajar pada siswa. Maka dengan memiliki kemandirian belajar, siswa akan mempunyai tujuan yang jelas, dapat menilai diri sendiri, memiliki kepercayaan yang tinggi atas kemampuan diri, dan dapat ikut serta selama

---

<sup>3</sup>Wahab Jufri, *Belajar Dan Pembelajaran SAINS* (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2013), hlm. 39.

proses pembelajaran. Dengan demikian kemandirian perlu ada dalam sikap setiap siswa, namun sayangnya fakta yang ditemukan dilapangan bertolak belakang dengan harapan, dimana masih terlihat kurangnya sikap kemandirian siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga mengakibatkan rendahnya nilai rata-rata siswa dalam pembelajaran IPA.<sup>4</sup>

Berdasarkan fakta disekolah di temukan kondisi yang berbeda, dimana proses pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah. Kondisi tersebut mengakibatkan proses pembelajaran menjadi bersifat satu arah, pasif, dan monoton.

Selain itu, faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai hasil belajar siswa karena kurangnya media yang di gunakan oleh guru sehingga siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran. Dan adanya anggapan bahwasanya pelajaran IPA merupakan salah satu pelajaran yang sulit. Menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa. Peserta didik tidak mengetahui tujuan dan manfaat dari kegiatan belajar yang telah dilakukannya, akibatnya siswa menjadi malas mengikuti pembelajaran, mudah bosan, sulit berkonsentrasi, dan tidak mampu merancang sendiri kegiatan belajarnya.

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran IPA kelas V SD Negeri 101110 Aek Badak ditemukan permasalahan yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar serta peserta didik. Dalam hal ini, proses pembelajaran masih menggunakan model yang kurang bervariasi, selain itu peserta didik juga kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran yang sedang

---

<sup>4</sup>Muhammad Andi, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran PBL Pada Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam Di Kelas V MIN Padang Tualang Kab. Langkat", *Skripsi* (Medan: UINSU Medan, 2017), hlm. 15.

berlangsung. Karena hal tersebut, maka siswa mudah merasa bosan dalam kegiatan belajar mengajar, hal tersebut terjadi dikarenakan dalam proses belajar mengajar siswa hanya mendengar dan mencatat penjelasan dari guru, dengan kata lain siswa dalam hal ini bukan merupakan subjek yang melakukan aktivitas belajar mengajar melainkan hanya sebagai objek dalam proses pembelajaran.

Kemudian, pada observasi yang dilakukan terdapat permasalahan lain yaitu siswa mempunyai rasa takut untuk bertanya ketika ada materi pelajaran yang belum dimengerti, mereka memilih diam dan pura-pura mengerti. Keinginan mereka untuk memahami materi yang dipelajari sangat rendah. Siswa juga masih mempunyai rasa takut yang besar ketika diminta maju ke depan kelas untuk mengerjakan soal yang telah diberikan. Mereka masih merasa takut jika jawaban yang akan mereka tulis di depan kelas masih mengalami kesalahan. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Motivasi belajar yang tumbuh dari siswa diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena ketika mereka mempunyai motivasi belajar yang tinggi, maka hasil belajarnya juga akan bagus.<sup>5</sup>

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara pada kelas V SDN 101110 Aek Badak hasil ulangan semester 2 tahun pelajaran 2021/2022 yang lalu khususnya pada mata pelajaran IPA masih sangat rendah dan belum mengalami ketuntasan. Masalah pembelajaran tersebut kemungkinan besar

---

<sup>5</sup>Observasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V SD Negeri 101109 Aek Badak pada hari Jum'at 11 Desember 2020, pukul 10.00.

dikarenakan pendekatan atau metode yang digunakan oleh guru tidak sesuai dengan karakter dari materi mata pelajaran yang disampaikan, dalam hal ini sains atau IPA. Oleh karena itu perlu adanya inovasi dan pendekatan atau metode pembelajaran yang dapat menggairahkan atau menyegarkan dalam pembelajaran IPA.<sup>6</sup>

Jadi hal yang harus diperhatikan atau di lakukan seorang guru yaitu dengan menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Karena dengan adanya Model Pembelajaran Problem Based Learning dapat memberikan solusi dalam pembelajaran yang memanfaatkan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran IPA.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggisia Febby Fravitasari, dkk, penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar muatan IPA khususnya tema 8 sub tema 1. Hasil uji validitas pada siklus I dari 45 soal ada 26 soal yang valid, pada siklus II ada 24 soal yang valid. Uji reliabilitas pada siklus I diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,904 dan pada siklus II diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,878. Proses pembelajaran pada kondisi awal tindakan guru sebesar 78,57% dan tindakan siswa sebesar 71,42%. Pada siklus I tindakan guru dalam proses pembelajaran pertemuan pertama 82,14%, pertemuan kedua sebesar 89,28%. Tindakan siswa pada siklus I pertemuan pertama sebesar 75% dan pertemuan kedua sebesar 89,28%. Pada siklus II tindakan guru pertemuan pertama sebesar

---

<sup>6</sup>Sahriani Hasibuan, Guru Kelas V, *Wawancara* di Sekolah Dasar (SD) Negeri 3 101110 Aek Badak Tanggal 20 April Pukul 10.30 WIB.

100% dan pertemuan kedua 100%. Tindakan siswa dalam proses pembelajaran pertemuan pertama sebesar 92,85% dan pertemuan kedua 100%.<sup>7</sup>

Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Nensy Rerung, Iriwi LS Sinon, Sri Wahyu Widyaningsih dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha dan Energi” menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini di lihat dari Hasil belajar kognitif sebesar 64% pada siklus I dan 84% pada siklus II. Sedangkan, hasil belajar psikomotor aspek mempersiapkan alat dan bahan meningkat sebesar 4%, aspek merangkai alat dan bahan meningkat sebesar 6%, aspek melakukan percobaan meningkat sebesar 12%, aspek mengamati percobaan sebesar 7%, dan aspek menyampaikan percobaan meningkat sebesar 8%.<sup>8</sup>

Dengan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dalam pembelajaran IPA melalui model pembelajaran Problem Based Learning dan manfaat bagi siswa dapat meningkatkan keaktifan dalam mengikuti proses pembelajaran serta kualitas hasil belajar siswa.

Melalui interaksi yang terbentuk selama penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) meningkatkan kemampuan

---

<sup>7</sup>Anggistia Febby Fravitasari dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Prosoes Dan Hasil Belajar Muatan IPA Tema 8 SubTema 1 Kelas 4”, *Journal for Lesson and Learning Studies*, Volume 1 No. 3, (2018).

<sup>8</sup>Nensy Rerung dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, Volume 1 No. 6, (2017).

hasil belajar siswa dalam materi bumi dan alam semesta di Kelas V SD Negeri101109 Aek badak. Dari uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian: **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak”**.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat di identifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran yang berlangsung di kelas masih kurang efektif
2. Siswa masih merasa takut untuk bertanya tentang hal yang belum mereka pahami
3. Proses pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah
4. Kurangnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan
5. Kurangnya motivasi siswa untuk mengetahui pelajaran yang diberikan

### **C. Batasan Masalah**

Demi tercapainya tujuan yang diinginkan maka perlu batasan masalah supaya permasalahan dalam penelitian ini lebih mudah dipahami, semakin terarah dan jelas maka penulis membatasi permasalahan yang dikaji pada masalah: **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan”**

## **D. Batasan Istilah**

Untuk menghindari kesimpangsiuran dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti berupaya membuat definisi yang lebih operasional terhadap masing-masing variabel penelitian yang dimaksud, guna memudahkan peneliti dalam mengumpulkan data di lapangan. Adapun definisi dari masing-masing variabel tersebut adalah sebagai berikut:

### **1. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah suatu penelitian akhir dari proses pembelajaran yang akan tersimpan dalam waktu yang lama karena hasil belajar turut serta dalam bentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang terbaik, sehingga akan merubah cara berpikir menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

Hasil belajar yang dibahas adalah aspek kognitif. Pengetahuan kognitif adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum dan kesadaran 6 pengetahuan tentang kognisi diri sendiri, yang terdiri dari C1, C2, C3, C4, C5, C6.9 Hasil belajar ini diukur melalui tes yang dilakukan oleh peneliti.

### **2. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)**

Problem Based Learning (PBL) merupakan cara yang dilakukan guru untuk mengajak peserta didik dalam menelusuri suatu permasalahan yang diperoleh dari dunia nyata ataupun dunia maya berdasarkan materi yang sedang dibahas, dan mencari solusinya dari informasi yang relevan secara

---

<sup>9</sup>Lia Amalia, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Poster Pada Materi Daur Hidup Hewan Di SDN 200114 Kantin Padangsidempuan Utara", *Skripsi* (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan), hlm. 5, (2021).

berkelompok dengan berdiskusi melalui berpikir tingkat tinggi.<sup>10</sup> Adapun langkah-langkah penerapan model Problem Based Learning (PBL) terdiri dari lima langkah yaitu: (a) mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, (b) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (c) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.<sup>11</sup>

### 3. Panas dan Perpindahannya

Materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari terdapat pada tema 6 Panas dan Perpindahannya pada Sub tema 2 Perpindahan Kalor di Sekitar Kita yang memuat konsep IPA. Perpindahan panas atau kalor merupakan proses yang terjadi karena dua tempat atau benda memiliki perbedaan suhu, salah satu pembahasan utamanya adalah cara energi panas berpindah dari satu benda ke benda lainnya.<sup>12</sup>

### E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui Model Problem Based Learning pada materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

---

<sup>10</sup>Maulana Arafat Lubis dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2019), hlm. 71–72.

<sup>11</sup>Syafrilianto dan Maulana Arafat, *Microteaching Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2020), hlm. 57.

<sup>12</sup>Fransiska dan Diana Karitas, *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas V* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 6.

## **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa melalui Model Problem Based Learning pada materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

## **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan yang diharapkan oleh penulis dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi lembaga pendidikan, sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa disekolah dan untuk meningkatkan mutu pendidikan.
2. Bagi tenaga pendidik, hasil penelitian ini berguna untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai dalam pembelajaran tersebut dan diharapkan tenaga pendidik termotivasi untuk menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) ini untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi peserta didik, dengan menggunakan model Problem Based Learning memungkinkan peserta didik untuk memahami pelajaran lebih baik, karena pembelajaran benar-benar bermakna. Disamping itu dengan model *Problem Based Learning* ini memberi suasana dan tantangan baru dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih tertarik dan senang mengikuti pembelajaran.

4. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan peneliti serta dijadikan sebagai landasan berpijak untuk penelitian selanjutnya.

#### **H. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari hasil tes pengetahuan kognitif yang dilakukan oleh peneliti bersama guru dan murid di lingkungan sekolah khususnya di kelas V.

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini, maka indikator keberhasilan tindakan yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa ditentukan berdasarkan dari nilai KKM siswa pada pelajaran IPA di SDN 101109 Aek Badak yaitu 70. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila 80 % siswa sudah mencapai KKM.

#### **I. Sistematika Pembahasan**

Untuk lebih terarahnya penulisan skripsi ini, peneliti membuat sistematika pembahasan dengan membaginya pada lima bab, dalam setiap bab dibagi pula kepada sub bab dengan rincian sebagai berikut:

Bab I adalah Pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah Kajian Pustaka yang berisikan kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis tindakan.

Bab III adalah Metodologi Penelitian yang berisikan lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian, yaitu Deskripsi Data Hasil Penelitian, Pembahasan Hasil Penelitian, Keterbatasan Penelitian.

Bab V adalah Penutup yang berisikan kesimpulan dan saran-saran dari hasil penelitian.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat di jelaskan dengan memahami dua kata bentuk, yaitu “hasil” dan “belajar” pengertian hasil menunjukan pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. 13

Hasil belajar adalah kemampuan yang di peroleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku relatif menetap dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksional.<sup>14</sup> Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perilaku seseorang melalui latihan dan dapat diukur dari perubahan sikap , pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki.

---

<sup>13</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 44–45.

<sup>14</sup>Andi, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran PBL Pada Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam Di Kelas V MIN Padang Tualang Kab. Langkat”, *skripsi* (Medan: UINSU Medan, 2017), hlm. 22.

## **b. Ruang Lingkup Penilaian Kompetensi Pengetahuan**

Dalam ranah kompetensi pengetahuan terdapat enam jenjang proses berpikir, yakni:

- 1) Jenjang C1 adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengenali atau mengingat kembali tentang nama, istilah, tanggal, atau waktu, gejala, rumus-rumus, dan sebagainya.
- 2) Jenjang C2 (Memahami), adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan.
- 3) Jenjang C3 (Menerapkan), adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru dan kongkret. Penerapan ini adalah merupakan proses berfikir setingkat lebih tinggi ketimbang pemahaman.
- 4) Jenjang C4 (Menganalisis), adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut

bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya. Jenjang analisis adalah setingkat lebih tinggi ketimbang jenjang aplikasi.

- 5) Jenjang C5 (Mengevaluasi), membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar melalui pengecekan dan kritik. Kemampuan mengevaluasi adalah kemampuan untuk mengambil keputusan dan menyatakan pendapat. Peserta didik dituntut untuk dapat menilai sebuah situasi, keadaan, atau pernyataan berdasarkan kriteria tertentu.
- 6) Jenjang C6 (Mencipta/Berkreasi), mengembangkan ide, produk, atau metode baru dengan cara menggabungkan unsur-unsur menjadi pola atau struktur baru melalui perencanaan, pengembangan, dan produksi. Guru dapat menguji kemampuan peserta didik dalam berkreasi dengan menugaskan mereka untuk membuat sebuah cerita, peralatan, karya seni, eksperimen, dan sebagainya.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>Ridwan Abdullah Sani, *Penilaian Autentik* (Jakarta: Bumi aksara, 2016), hlm. 107-108.

## 2. Model Pembelajaran Problem Based Learning

### a. Pengertian Model Problem Based Learning

Menurut Sanjaya dalam buku Syafrilianto dan Maulana Arafat, Problem Based Learning (PBL) merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian suatu masalah, sehingga murid akan menjadi aktif berpikir, berkomunikasi, mencari penyelesaian suatu masalah, dan menyelesaikannya.

Menurut Duch dalam buku Syafrilianto dan Maulana Arafat, PBL merupakan model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk murid belajar, untuk berpikir kritis, dan keterampilan memecahkan masalah serta ,memperoleh pengetahuan.<sup>16</sup>

Menurut Wina Sanjaya dalam buku Mohamad Syarif Sumantri, pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) merupakan salah satu model pembelajaran yang berasoisasi dengan pembelajaran kontekstual.<sup>17</sup>Pernyataan beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah dimana peserta didik terlibat melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi dan mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam mengembangkan keterampilan berfikir kritis.

---

<sup>16</sup>Syafrilianto dan Maulana Arafat, *Microteaching Di SD/MI*,... hlm. 57.

<sup>17</sup>Dr Syarif Sumantri Mohamad, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), hlm. 42–43.

**b. Langkah-langkah model pembelajaran Problem Based Learning**

- 1) Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

**c. Kelebihan model pembelajaran Problem Based Learning**

Ada 8 keunggulan Model PBL menurut Sanjaya dalam buku Syafrilianto dan Maulana Arafat yaitu:

- 1) Model PBL merupakan tehnik yang cukup bagus untuk lebih memahami materi pelajaran
- 2) Model PBL dapat menantang kemampuan murid serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi murid
- 3) Model PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran
- 4) Melalui model PBL mampu memperlihatkan kepada murid setiap mata pelajaran, pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus di mengerti oleh murid, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau buku-buku saja
- 5) Model PBL dianggap lebih menyenangkan dan disukai murid
- 6) Model PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis murid

- 7) Model PBL dapat memberikan kesempatan kepada murid untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
- 8) Model PBL dapat mengembangkan minat murid untuk belajar secara terus menerus, sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.<sup>18</sup>

#### **d. Kekurangan model pembelajaran Problem Based Learning**

- 1) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang di pelajari sulit untuk di pecahkan, maka mereka enggan untuk mencoba
- 2) Keberhasilan PBL memerlukan ewaktu untuk persiapan
- 3) Tahap pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.<sup>19</sup>

### **3. Pendekatan Saintifik**

#### **a. Pengertian Pendekatan Saintifik**

Menurut Rusman dalam buku Syafrilianto dan Maulana Arafat, Pendekatan Saintifik adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas murid melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membuat jejaring pada kegiatan pembelajaran di sekolah.

---

<sup>18</sup>Syafrilianto dan Maulana Arafat, *Microteaching Di SD/MI*,... hlm. 58-59.

<sup>19</sup>Maulana Arafat,dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2019), 73.

Menurut Daryanto dalam buku Syafrilianto dan Maulana Arafat, Pendekatan Saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar murid secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Uraian dari pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa saintifik merupakan pendekatan yang dapat membangun suasana pembelajaran antara guru dengan peserta didik. Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator saja.<sup>20</sup>

#### b. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

##### 1). Mengamati

Panca indra menjadi alat utama peserta didik untuk mengamati kejadian di sekitar yang sesuai dengan apa yang nantinya akan dipelajari. Dalam prakteknya peserta didik bisa mengamati kejadian sekitar dengan menggunakan media multimedia pada berita dan video, bisa juga mengamati secara langsung.

Implikasi yang diperoleh dari sesi ini adalah peserta didik bisa mendapatkan masalah yang belum ditemukan solusi dari kejadian

---

<sup>20</sup>Syafrilianto dan Maulana Arafat, *Microteaching Di SD/MI*,... hlm. 42-43.

tersebut. Dengan adanya masalah tersebut guru bisa membimbing peserta didik untuk menginvestigasi (mengamati) masalah tersebut.

Agar pembelajaran menjadi lebih efisien guru diharap sudah mempersiapkan kejadian (media) dan aktivitas untuk menemukan masalah yang akan diinvestigasi peserta didik.

## 2). Menanya

Menanya merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan suatu penjelasan yang belum dimengerti dari pengamatan atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati. Kompetensi yang dikembangkan dari kegiatan mengamati ialah mengembangkan kreativitas dan rasa ingin tahu peserta didik untuk membentuk pikiran kritis yang perlu.

## 3). Mencoba/ Mengumpulkan Informasi/ Eksprimen

Data yang di kumpulkan peserta didik bisa dilaksanakan dengan berbagai metode, diantaranya adalah dengan bereksperimen, mencermati kejadian, bertanya dengan narasumber, membaca buku, mencari di internet, melihat ensiklopedia hingga statistik. Guru diharapkan bisa menjadi fasilitator untuk referensi belajar untuk peserta didik dalam mengumpulkan data.

## 4). Menalar/ Mengasosiasikan/ Mengolah Informasi

Peserta didik memanfaatkan data yang telah di kumpulkan untuk memecahkan masalah dengan menyusun pertanyaan. Pada

sesi ini guru membimbing dan membina agar siswa bisa mengkoneksikan data yang telah terkumpul untuk menemukan pola dan membuat kesimpulan.

Aktivitas ini digunakan agar peserta didik bisa menganalisis hasil kerja yang telah dilakukan dan bisa mengkomparasi hasil kerjanya dengan peserta didik lainnya. Aktivitas ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan data dari berbagai sumber dan berbagai cara.

#### 5). Mengkomunikasi

Aktivitas ini bisa dilaksanakan dengan cara menuliskan atau menceritakan dari hasil pengumpulan data/informasi, menganalisis dan menemukan pola. Hasil tersebut nantinya dipresentasikan di kelas dan dinilai guru sebagai hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya guru bisa memberikan umpan balik dengan cara memberikan masukan, menekankan dan meluruskan agar peserta didik bisa memahami kejadian secara mendalam dan luas. Guru juga bisa membimbing peserta didik untuk memutuskan poin penting yang bisa disimpulkan sebelum presentasi kelas dimulai.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan langkah-langkah pendekatan saintifik, guru tidak diwajibkan untuk menerapkannya secara berurutan dari mengamati sampai mengkomunikasikan, akan tetapi boleh tidak beraturan dalam pelaksanaannya, bukan berarti boleh hanya 2, 3, dan 4 yang di

terapkan. Pendekatan saintifik ibarat pondasi, jika satu tiang tidak di bangun, maka akan runtuhlah bangunan tersebut. Maka dari itu pendekatan saintifik harus di implementasikan secara 5 tahap dan boleh tidak berarturan.<sup>21</sup>

#### **4. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

##### **a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

Menurut H.W Fowler dalam buku Trianto IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan di rumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi.

Menurut Kardi dan Nur dalam buku Trianto IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang di amati.

Adapun Wahyana dalam buku Trianto mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.<sup>22</sup>Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu yang digunakan untuk mencari tahu dan memahami alam semesta secara sistematis pada gejala-gejala alam melalui metode ilmiah dan sikap ilmiah. Merujuk pada hakikat IPA di atas, maka nilai-nilai IPA yang dapat di tanamkan adalah sebagai berikut:

---

<sup>21</sup>Maulana Arafat,dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI, ...*hlm. 56-60.

<sup>22</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi aksara, 2015), hlm. 136.

Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, mempergunakan alat-alat eksperimen untuk memecahkan masalah. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah bisa dalam kaitannya dengan pelajaran sains maupun dalam kehidupan.<sup>23</sup> Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari

Perpindahan panas atau kalor merupakan proses yang terjadi karena dua tempat atau benda memiliki perbedaan suhu, salah satu pembahasan utamanya adalah cara energi panas berpindah dari satu benda ke benda lainnya. Panas dapat berpindah melalui tiga cara yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi.

#### 1) Perpindahan kalor secara konduksi

Perpindahan kalor secara konduksi disebut juga perpindahan kalor secara hantaran, yaitu perpindahan kalor tanpa memindahkan zat perantaranya. Pada peristiwa perpindahan kalor secara konduksi, yang berpindah hanya energi kalornya saja. Umumnya, perpindahan kalor secara konduksi terjadi pada zat padat.

Contoh:

- a) Saat mengaduk teh panas menggunakan sendok, ujung sendok yang dipegang lama-kelamaan akan terasa panas. Hal ini membuktikan bahwa panas merambat melalui sendok.

---

<sup>23</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*,... hlm.141-142.

- b) Setrika listrik ketika dihubungkan dengan arus listrik maka arus listrik akan mengalir melalui elemen pemanas, kemudian berpindah ke bagian alas setrika.

2) Perpindahan kalor secara konveksi

Perpindahan kalor secara konveksi ialah perpindahan kalor yang disertai dengan perpindahan zat perantaranya. Umumnya peristiwa perpindahan kalor secara konveksi terjadi pada zat cair dan gas.

Contoh:

- a) Merebus air hingga mendidih.
  - b) Air yang letaknya dekat dengan api akan mendapat panas sehingga air menjadi lebih ringan. Air akan bergerak ke atas dan digantikan oleh air yang ada di atasnya. Demikian seterusnya. Terjadinya angin laut dan angin darat. Angin darat terjadi karena udara di darat pada malam hari lebih cepat dingin daripada udara di laut, sehingga udara yang berada di atas laut akan naik dan udara dari darat akan menggantikan posisi udara yang naik tadi. Angin laut terjadi karena pada siang hari daratan lebih cepat panas dibandingkan di laut, sehingga udara di darat akan naik dan udara dari laut akan mengalir ke darat menggantikan tempat udara yang naik tadi
- 3) Perpindahan kalor secara radiasi

Radiasi adalah cara perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zatperantara.

Contoh : panas matahari bisa sampai ke bumi.<sup>24</sup>

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah kajian terhadap hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Untuk menguatkan judul ini maka peneliti mencantumkan beberapa penelitian yang relevan, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Desy Kurniawati dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Kelas 5 SDN Ngampo”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa langkah-langkah penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar, hal ini dapat terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas 48% pada kondisi awal menjadi 59% pada siklus I dan 81% pada siklus II. Pada kondisi awal, siswa yang tuntas belajar sebanyak 13 siswa (48%). Pada siklus I meningkat 16 siswa (59%) dan pada siklus II 22 siswa (81%). Penelitian dikatakan berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 80 persen siswa tuntas dengan  $KKM \geq 70$ .

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya menerapkan ranah kognitif C1-C4.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup>Diana Karitas, *Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas* ( Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 69–118.

<sup>25</sup>Desi Kurniawati, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Kelas 5 SDN Ngampon”, *Jurnalmitrapendidikan*, Volume 1, Nomor 4, Juni 2017.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Andi dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran PBL pada Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam di Kelas V MIN Padang Tualang Kab. Langkat”, menyimpulkan bahwa Metode Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran siswa kelas V MIN Padang Tualang. Metode Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V MIN Padang Tualang. Hal ini dilihat dari tes kemampuan awal siswa yang tuntas 20%. Selanjutnya di tindakan siklus I dengan metode PBL (Problem Based Learning) bahwa hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA materi peristiwa alam dapat diketahui sebanyak 56.67% dinyatakan tuntas. Kemudian melalui post test siklus II membuktikan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi peristiwa alam sebanyak 80% dinyatakan tuntas. Berdasarkan perbandingan jumlah tersebut maka dapat dikemukakan bahwa perolehan hasil post test siklus II mengalami ketuntasan pada hasil belajar siswa. Hal ini membuktikan bahwa tidak perlu dilakukan tindakan perbaikan melalui pelaksanaan siklus berikutnya.<sup>26</sup>

Keterbatasan dalam penelitian ini sama seperti penelitian diatas, hanya menerapkan aspek kognitif dari C1-C4.

Berdasarkan penelitian terdahulu di atas, maka terdapat kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu sama-sama

---

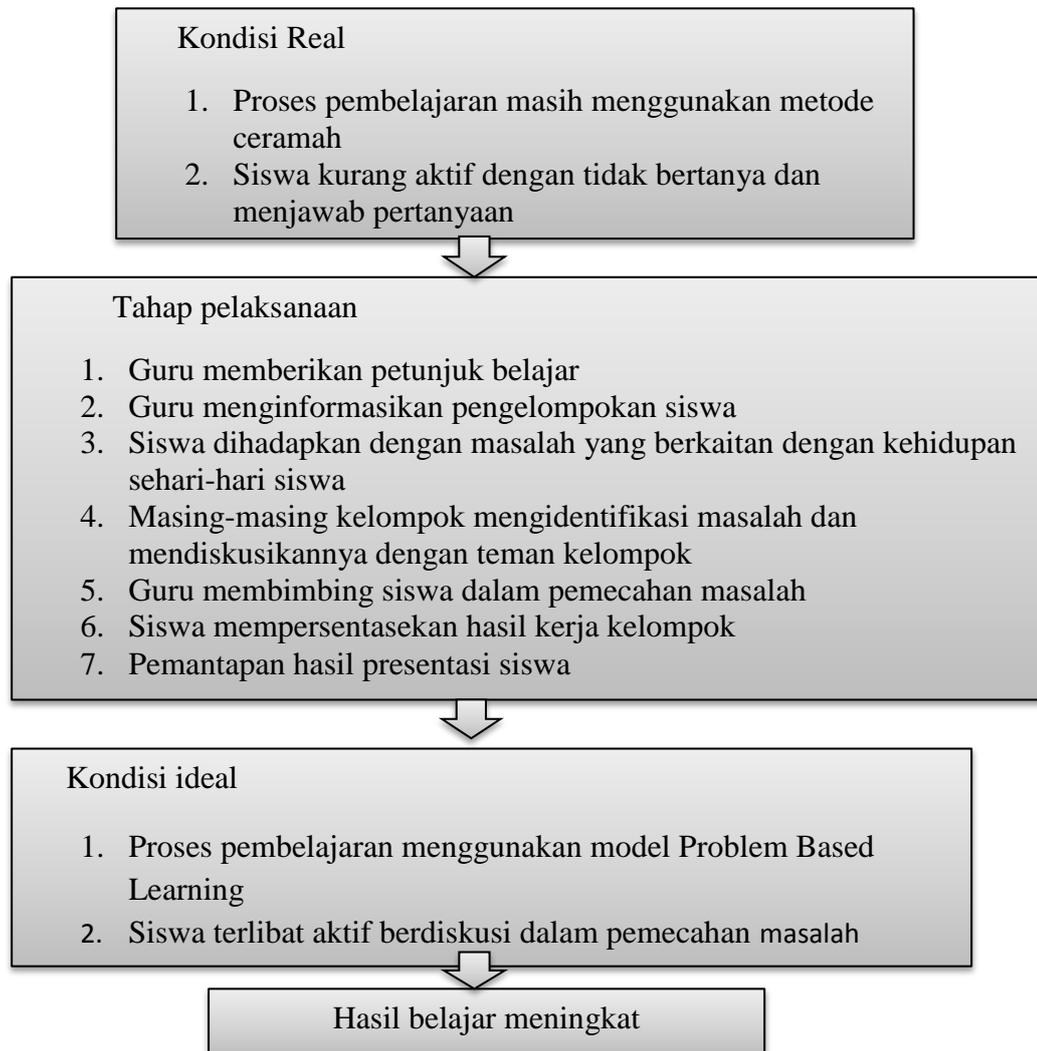
<sup>26</sup>Andi, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran PBL Pada Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam Di Kelas V MIN Padang Tualang Kab. Langkat”, *skripsi* (Medan: UINSU Medan, 2017), hlm. 22.

melakukan suatu kajian penelitian dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan juga membahas Hasil Belajar Siswa dan menggunakan model pembelajaran PBL. Sementara dilihat dari fokus penelitiannya, terdapat perbedaan dimana penelitian yang dilakukan oleh peneliti menerapkan aspek kognitif dari C1-C6.

### **C. Kerangka Berpikir**

Melihat kurangnya hasil belajar siswa, dan kesulitan- kesulitan yang dialami siswa di kelas V SDN 101109 Aek Badak, peneliti ingin menunjukkan salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti memilih untuk menggunakan model PBL, penggunaan model ini memiliki pengaruh yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi peristiwa alam.

Melalui proses pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL), pada penelitian relevan telah menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sehingga peneliti juga akan melakukan penelitian dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL), agar dapat mengetahui peningkatan hasil belajar. Adapun bagan kerangka berpikir.



#### D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori, penelitian yang relevan dan kerangka berpikir yang dikemukakan di atas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian adalah: “dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V Sekolah Dasar SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan”.

### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 101110 Aek Badak, Kecamatan Sayur Matinggi, Kabupaten Tapanuli Selatan. Alasan peneliti memilih SDN 101110 Aek Badak sebagai tempat penelitian adalah lokasi penelitian karena adanya masalah yang terdapat di sekolah tersebut yang diketahui melalui observasi dan wawancara awal. Waktu penelitian ini direncanakan mulai bulan April tahun pelajaran 2021 sampai dengan April 2022.

**Table 3.1**  
**Time Schedule Peneliti**

Kegiatan	2020		2021			2022			
	Nov	Des	Apr	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
Pengesahan Judul	■								
Penyusunan Proposal		■							
Bimbingan Proposal			■						
Seminar Proposal				■					
Revisi Proposal				■					
Penelitian Tempat Lokasi					■	■			
Penyusunan Laporan							■		
Bimbingan Hasil Penelitian								■	
Seminar Hasil									■

Sidang Munaqosah									
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu penelitian tindakan kelas dengan metode siklus. Menurut Kemmis, penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan termasuk guru, dalam situasi-situasi sosial untuk memperbaiki praktik yang dilakukan sendiri.<sup>27</sup>

Penelitian tindakan kelas yang terdiri dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada siklus I terdiri dari dua kali pertemuan melalui empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Sedangkan siklus II terdiri dari satu kali pertemuan melalui empat tahapan.<sup>28</sup> Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang datanya secara langsung dihimpun berdasarkan adanya perlakuan yang diberikan guru (peneliti). Dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Hal ini didasarkan pada metode analisis data berupa tes dan non tes. Data tes dianalisis secara kuantitatif melalui analisis statistik deskriptif. Sedangkan data non- tes dianalisis dengan metode kualitatif deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mencari nilai rata-rata siswa pada tes yang diberikan melalui soal esai, dan metode kualitatif deskriptif berorientasikan pada fenomena atau peristiwa yang terjadi dan dianalisis

---

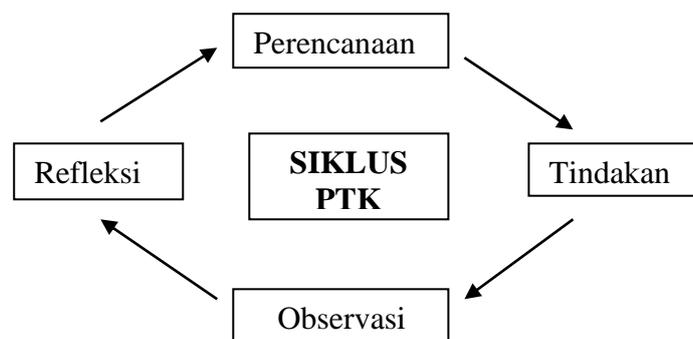
<sup>27</sup>Masganti Sitorus, *Metedologi Penelitian Pendidikan Islam* (Medan: IAIN Press, 2011) hlm. 299.

<sup>28</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis Metode Dan Prosedur* (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 154.

dengan logika ilmiah. Berdasarkan kedalaman analisis data maka penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yaitu suatu penelitian untuk menggambarkan gejala- gejala, fakta- fakta, atau kejadian- kejadian secara sistematis dan akurat mengenai sifat-sifat tertentu.

Kurt Lewin menyatakan dalam buku Ahmad Nizar Rangkuti “Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri atas beberapa siklus dan setiap siklus terdiri dari empat langkah, yaitu:

**Gambar 3.1 Model PTK Kurt Lewin**



1. Perencanaan ( Planning)
2. Tindakan ( Action)
3. Pengamatan ( Observation)
4. Refleksi ( Reflection)<sup>29</sup>

### C. Latar dan Subjek Penelitian

Latar penelitian ini dilaksanakan di SDN 101109 Aek Badak Julu..

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas V Tahun Pelajaran 2021/2022 yang melibatkan siswa berjumlah 26 siswa terdiri dari 8 siswa

<sup>29</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 220.

laki-laki dan 18 siswa perempuan. Mata pelajaran yang diteliti ialah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas V SDN 101110 Aek Badak.

#### **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Pada siklus I terdiri dari dua kali pertemuan melalui empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Sedangkan siklus II terdiri dari satu kali pertemuan melalui empat tahapan. Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan penelitian ke SDN 101110 Aek Badak Julu dan melakukan penelitian tindakan kelas untuk mengakuratkan hasil penelitian.

##### **1. Siklis I**

###### **a. Siklus I Pertemuan I**

###### **1) Perencanaan**

Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu gagasan peneliti. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu:

- a) Peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seputar materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.

- b) Peneliti membuat media gambar dan berdiskusi bersama wali kelas tentang perpindahan kalor yang terdiri dari 2 kali pertemuan pada siklus I.
- c) Peneliti mengelompokkan siswa yang memperoleh nilai rendah pada materi perpindahan kalor berdasarkan nilai KKM di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

## 2) Tindakan

Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan. Kegiatan yang dilaksanakan dengan menyediakan media gambar untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

- a) Peneliti menyiapkan materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- b) Peneliti membuka pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran
- c) Peneliti menyampaikan materi menggunakan media gambar kepada siswa
- d) Setelah selesai menyampaikan materi peneliti memberikan soal essay sebanyak 6 butir soal.

### 3) Observasi

Ketika peneliti menyampaikan materi tersebut, guru mengobservasi suasana kelas tersebut untuk melihat keaktifan siswa dalam belajar menggunakan media gambar tersebut. Kemudian memberikan soal tes berupa essay sebanyak 6 butir soal setiap pertemuannya untuk meninjau tentang hasil belajar siswa.

### 4) Refleksi

Hasil yang diperoleh pada siklus ini akan dianalisis kemudian akan diperbaiki pada siklus I pertemuan II. Peneliti akan berdiskusi dengan guru kelas mengenai kekurangan yang terjadi pada siklus ini, sehingga dapat dijadikan dasar penyusunan ulang dalam melaksanakan siklus I pertemuan II.

Siklus I pertemuan II.

## b. Siklus I Pertemuan II

### 1) Perencanaan

Perencanaan adalah proses menentukan program perbaikan yang berangkat dari suatu gagasan peneliti. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu:

- a) Peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seputar materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.

- b) Peneliti membuat media gambar dan berdiskusi bersama wali kelas tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
- c) Peneliti mengelompokkan siswa yang memperoleh nilai rendah pada materi daur hidup hewan berdasarkan nilai KKM di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.
- d) Peneliti menyiapkan lembar soal pengetahuan kognitif.
- e) Peneliti menyiapkan lembar observasi siswa.

## 2) Tindakan

Tindakan adalah perlakuan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan. Kegiatan yang dilaksanakan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa di SDN. 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

- a) Peneliti menyiapkan perpindahan kalor
- b) Peneliti membuka pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran
- c) Peneliti menyampaikan materi menggunakan media gambar
- d) Setelah selesai menyampaikan materi peneliti memberikan soal pilihan essay 6 butir soal.

## 3) Observasi

Ketika peneliti menyampaikan materi tersebut, guru mengobservasi suasana kelas tersebut untuk melihat keaktifan

siswa dalam belajar menggunakan media gambar tersebut. Kemudian memberikan soal tes berupa essay 6 butir soal setiap pertemuannya untuk meninjau tentang hasil belajar siswa.

#### 4) Refleksi

Hasil yang diperoleh pada siklus ini akan dianalisis kemudian akan diperbaiki pada siklus II. Peneliti akan berdiskusi dengan guru kelas mengenai kekurangan yang terjadi pada siklus ini, sehingga dapat dijadikan dasar penyusunan ulang dalam melaksanakan siklus II.

### 2. Siklus II

#### a) Perencanaan

- 1) Peneliti menyusun ulang RPP tentang perpindahan kalor dengan kompetensi dasar yang harus dicapai sekaligus berdiskusi dengan guru wali kelas.
- 2) Peneliti menggabungkan soal pada pertemuan I dan pertemuan II di siklus I, sehingga jumlah butir soal pada siklus II ini menjadi 12 butir soal.
- 3) Peneliti menyiapkan lembar soal essay.
- 4) Peneliti kembali membuat lembar observasi, dan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) tersebut saat menyampaikan bahan materi tentang perpindahan kalor tersebut untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

b) Tindakan

Kegiatan pada tahap ini untuk pengembangan tindakan dari siklus I untuk meninjau kembali sejauh mana penggunaan model Problem Based Learning (PBL) tersebut untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa tentang daur hidup hewan tersebut.

c) Observasi

Guru mengobservasi suasana kelas yang terjadi pada saat penyampaian materi tersebut sedang berlangsung, serta terus melakukan perbaikan mengenai pembelajaran tersebut, serta memberikan soal esai sebanyak 12 butir soal

d) Refleksi

- 1) Meneliti siswa saat memberikan materi pelajaran mengenai perpindahan kalor tersebut tersebut.
- 2) Menganalisis hasil penggunaan model Problem Based Learning (PBL) tersebut. Dan pada tindakan terakhir ini maka peneliti melihat peningkatan hasil belajar siswa melalui model Problem Based Learning (PBL) tersebut, dan ternyata terjadinya peningkatan tersebut pada siklus kedua ini.

### **E. Sumber Data**

Dalam penelitian ini ada dua jenis data yang diperlukan, yaitu data primer dan data sekunder:

1. Data primer yaitu data pokok yang dibutuhkan dalam penelitian ini diperoleh langsung dari subjek penelitian sebagai informasi, yaitu guru

kelas mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri 101109 Aek Badak Jae Kecamatan Sayur Matinggi.

2. Data sekunder yaitu data pendukung yang dibutuhkan peneliti, yaitu kepala sekolah, tata usaha serta siswa-siswi SD Negeri 101109 Aek Badak Jae Kecamatan Sayur Matinggi.

#### **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Observasi yaitu mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung terhadap objek yang akan diteliti. Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengobservasi penerapan pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Peneliti dapat menggunakan berbagai macam lembar instrument pengamatan. Instrument lembar observasi yang peneliti gunakan pada penelitian ini merupakan instrument check list dalam lampiran I dan II.

2. Lembar Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan, latihan, atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, dan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu. Tes yang di laksanakan peneliti adalah berupa tes tertulis pemahaman konsep dalam bentuk

pilihan berganda. Instrumen tes terdiri dari 12 butir soal, yang mencakup dari ranah kognitif (C1- C6) dalam lampiran III.

### G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik-teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Memperpanjang waktu pengamatan guna menguji ketidak benaran data dari peneliti itu sendiri, dan bertujuan membangun kepercayaan siswa dan kepercayaan peneliti.
2. Ketekunan pengamatan untuk menemukan cirri-ciri yang sangat relevan dengan persoalan yang sedang diteliti lalu memusatkan perhatian.
3. Tringulasi ialah melakukan pendekatan analisis data dari berbagai sumber. Dengan pencarian yang cepat untuk memperkuat tafsiran dan meningkatkan kebijakan program yang berbasis pada bukti.<sup>30</sup>

### H. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Data Observasi

Analisis data berdasarkan data dari hasil observasi belajar siswa. Hasil persentase data dengan mencari persentase skor hasil observasi kegiatan proses belajar peserta didik. Dalam lembar observasi terdapat aspek-aspek yang akan diobservasi dan membutuhkan jawaban sebagai berikut:

Penilaian Observasi	Keterangan	Skor
Ya	Dilakukan	1

---

<sup>30</sup>Ahmad Nizar Rangkti, *Metode Penelitian Pendidikan*,... hlm. 220.

Tidak	Tidak Dilakukan	0
-------	-----------------	---

Maka rumus yang digunakan adalah:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

Dengan Keterangan bahwa

- a. Skor yang diperoleh tergantung dari jawaban pada lembar observasi
- b. Skor maksimal diperoleh berdasarkan jumlah aspek yang observasi.<sup>31</sup>

### 3. Analisis Tes Data Hasil Belajar

#### a. Ketuntasan individual

Analisis ketuntasan individual ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara individual dengan ketuntasan kategori pencapaian nilai tuntas atau tidak tuntas. Dikatakan tuntas apabila mencapai nilai KKM atau lebih, dan dikatakan tidak tuntas apabila nilai tidak mencapai KKM.

Data nilai didapat dengan menjumlahkan skor yang didapat peneliti dari tes hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{skor perolehan} \times 100}{\text{skor maksimal}}$$

---

<sup>31</sup>Kunandar, *Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Kurikulum 2013* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 130.

b. Ketuntasan Klasikal

Dalam penelitian ini terdapat dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara individu dan klasikal. Ketuntasan belajar secara individual diperoleh dari KKM, yang ditetapkan siswa dinyatakan tuntas jika mendapat nilai minimal 75, jika siswa mendapat nilai dibawah 75 dinyatakan belum tuntas. Pada penelitian ini disesuaikan dengan rumus KKM yang berlaku, yaitu:

$$\text{Nilai rata-rata siswa} = \frac{\text{jumlah nilai total}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

$$\text{Presentase ketuntasan} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Kriteria yang akan dijadikan sebagai dasar untuk mengambil kesimpulan sebagai berikut:

91 - 100 = Amat baik

81 - 90 = Baik

71 - 80 = Cukup

60 - 70 = Kurang<sup>32</sup>

Untuk menganalisis data yang diperoleh maka dilakukan dengan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 101109 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan, secara individual dan klasikal. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar jika siswa tersebut mencapai skor paling sedikit 80% dari total skor.

---

<sup>32</sup>Kunandar, *Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Kurikulum 2013*,... hlm. 130.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

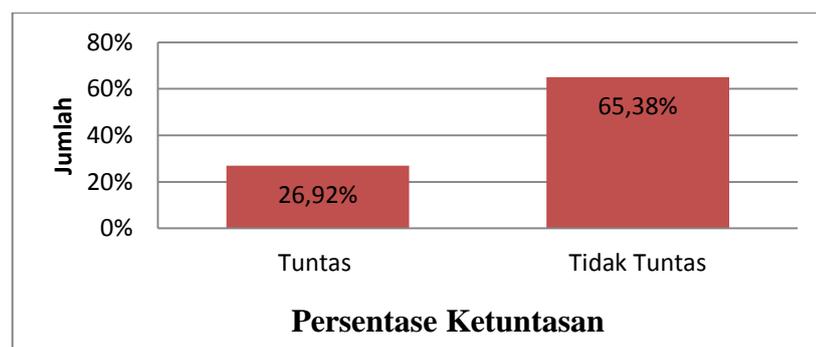
Pada bagian ini membahas mengenai data hasil penelitian. Data dikumpul dengan menggunakan instrumen yang sudah valid dan reliabel. Uji coba instrumen dilaksanakan di kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan, yang terdiri dari 26 siswa.

##### **1. Kondisi Awal**

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan melalui wawancara dan observasi peneliti menarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang masih rendah, serta belum maksimalnya penggunaan model dalam kegiatan pembelajaran. Data studi pendahuluan menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa yang masih rendah oleh karena itu peneliti berencana melakukan tindakan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui upaya penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam kegiatan pembelajaran khususnya materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi masalah yang ada di sekolah tempat penelitian dilakukan. Selanjutnya peneliti menemui kepala sekolah SDN 101110 Aek Badak untuk menyampaikan permohonan izin dan prosedur penelitian yang akan

dilakukan di sekolah tersebut. Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran tematik khususnya materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dimana peneliti bertindak sebagai pemberi tindakan (guru), dan guru kelas sebagai observer. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus yaitu siklus I terdiri dari dua kali pertemuan pembelajaran, dan siklus II hanya sekali pertemuan. Sebelum kegiatan peneliti mengadakan pra siklus terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal dan kemampuan terutama terkait dengan hasil belajar kognitifnya. Pada kegiatan pra siklus ini siswa diberikan tes awal berupa soal esai sebanyak 12 butir soal sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Berikut disajikan dengan diagram:



**Gambar 4.1 Diagram Hasil Belajar Pra Siklus**

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan perbaikan hasil belajar kognitif siswa pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas SDN Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

## 2. Siklus I

### a. Siklus I Pertemuan I

#### 1) Perencanaan (Planning)

Sebelum melaksanakan tindakan perencanaan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dan tindakan dilaksanakan satu kali pertemuan. Adapun hal-hal yang direncanakan adalah sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan kompetensi dasar siswa yang harus dicapai pada materi daur hidup hewan.
- b) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai.
- c) Menyiapkan lembar observasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran
- d) Menyusun instrumen tes hasil belajar kognitif berupa soal esai

#### 2) Tindakan (Action)

Pelaksanaan siklus I telah dilaksanakan pada Kamis tanggal 06 Januari 2022 dengan waktu 1 X 35 menit. Guru dan peneliti saling berkolaborasi terkait dengan penelitian yang dilaksanakan. Jumlah siswa keseluruhan kelas V SDN 101110

Aek badak ada sebanyak 26 siswa dengan 8 orang laki-laki dan 18 orang perempuan.

Guru mengajar berdasarkan pedoman RPP yang sudah dibuat peneliti sebelumnya. Pada siklus I pelaksanaan dilakukan dalam satu pertemuan dengan materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kegiatan yang dilakukan terdiri dari:

- a) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama, serta menyampaikan tujuan pelajaran sesuai dengan pencapaian kompetensi dasar.
- b) Guru mulai menjelaskan mengenai perpindahan panas atau kalor menggunakan media gambar dengan waktu 20 menit.
- c) Guru memberikan waktu kepada siswa untuk memperhatikan media gambar.
- d) Setelah itu guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, jika tidak ada pertanyaan maka guru memberikan tugas kepada siswa.
- e) Guru membagikan tes hasil belajar kognitif kepada siswa
- f) Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama-sama, lalu menutup pertemuan dengan doa, dan mengucapkan salam.

### **3) Pengamatan (Observasi)**

- a) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar observasi aktifitas guru

**Tabel 4.1 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I  
Pertemuan I**

Nama Sekolah/Kelas : SDN 101110 Aek Badak/ V (Lima)  
 Materi Pokok : Perpindahan Kalor Dalam  
 Kehidupan Sehari-hari  
 Hari/Tanggal : Kamis, 06 Januari 2022  
 Waktu : 07.30 – 08.40

No	Aspek yang di Amati	Pernyataan	Ket	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	a. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√	
		b. Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran		√
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
		b. Meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada	√	
		c. Meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok	√	
		d. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan	√	
		e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan, hasil diskusi, bertanya dan memberikan tanggapan	√	
3	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal di akhir pembelajaran	√	

	b. Menutup pembelajaran	√	
Jumlah skor		80	
Presentase		80%	
Keterangan		Cukup	

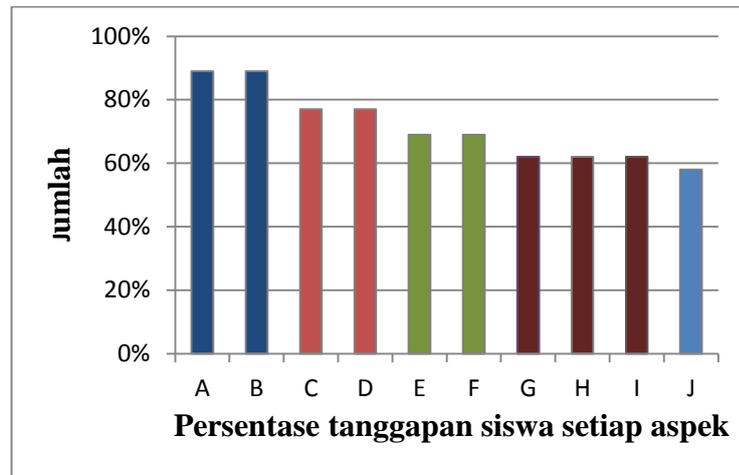
Berdasarkan tabel pengamatan aktifitas guru pada pertemuan I siklus I dapat dilihat dalam kegiatan pendahuluan bahwa guru dalam hal mempersiapkan siswa untuk belajar, tetapi dalam sudah baik. Kemudian dalam kegiatan inti, guru meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada guru dikategorikan baik. Namun guru belum cukup baik dalam mempergunakan waktu dengan maksimal, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran. Sehingga diharapkan pada pertemuan selanjutnya guru dapat meningkat lebih baik lagi dalam aktifitas pembelajaran di kelas bersama siswa.

b) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar observasi aktifitas siswa

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dilakukan pengamatan mengenai aktivitas belajar siswa. Adapun yang bertindak sebagai observer adalah ibu wali kelas V yang bertugas mengamati proses pembelajaran selama berlangsungnya

pembelajaran dengan model PBL sesuai dengan lembar observasi.

Berdasarkan hasil observasi (Lampiran 8 halaman 124) terlihat bahwa jumlah siswa yang menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru dengan persentase klasikal 88,46%. Jumlah siswa yang menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru 88,46%. Jumlah siswa yang duduk berdasarkan kelompok yang telah di bagikan 76,92%. Jumlah siswa yang mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya 76,92%. Jumlah siswa yang mencari sumber dan infirmasi yang relevan dari masalah yang muncul 69,23%. Jumlah siswa yang melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah 69,23%. Jumlah siswa yang mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan 61,53%. Jumlah siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya 61,53%. Jumlah siswa yang melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi 61,53%. Jumlah siswa yang menyimak dan mencatat informasi yang di sampaikan guru 57, 69%. Berikut Diagramnya:



**Gambar.4.2 Hasil Lembar Observasi  
Siklus I Pertemuan I**

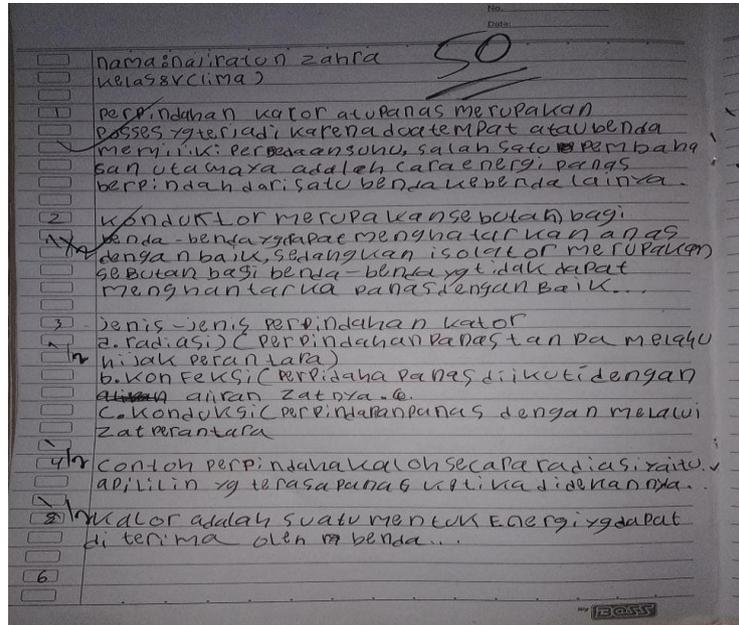
- c) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar tes siswa

Hasil pengumpulan data melalui lembar tes siswa pada siklus I menunjukkan siswa belum menyimak dan tertarik dengan penjelasan guru. Siswa juga masih belum aktif dalam bertanya dan diskusi sehingga hasil belajar siswa yang diperoleh kurang maksimal.

Banyak siswa mendapatkan nilai di bawah KKM yang ditetapkan mengakibatkan siswa tidak tuntas dalam sub materi siklus I yaitu perkalian pecahan campuran dengan bilangan bulat. Hasil jawaban beberapa siswa pada siklus I yang tuntas dan tidak tuntas dapat dilihat dengan soal sebagai berikut:

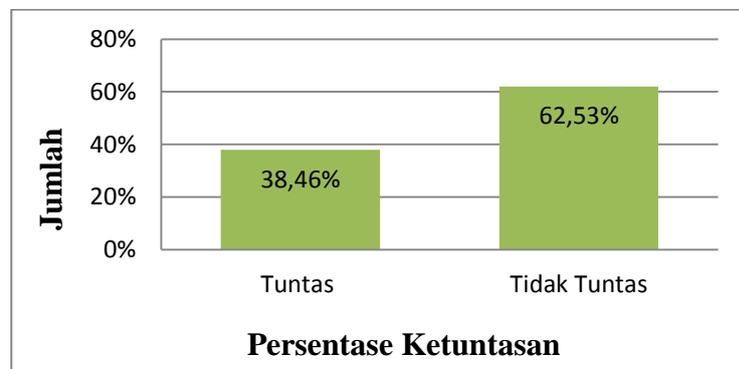
1. Apa yang di maksud dengan perpindahan kalor?
2. Jelaskan pengertian konduktor dan isolator?
3. Tentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)!
4. Berikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi!

5. Tuliskan perbedaan kalor dan suhu!
6. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara radiasi!



**Gambar 4.3 Lembar Jawaban Siswa  
Siklus I Pertemuan I**

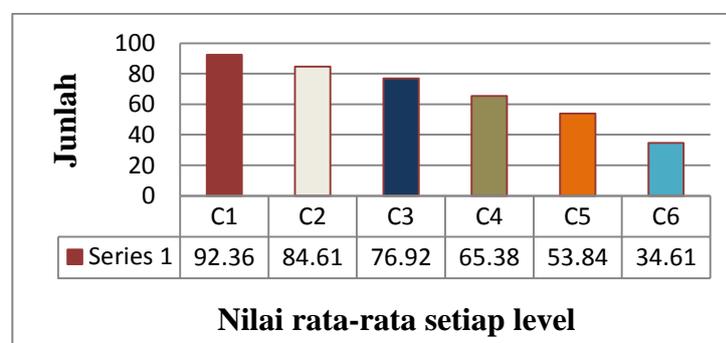
Dari gambar 4.3 tersebut dapat dilihat bahwa siswa tidak dapat menjawab soal secara keseluruhan dengan mengosongkan beberapa nomor soal. Nilai yang didapatkan siswa rendah dan tidak mencapai KKM yang ditetapkan sehingga siswa dikategorikan tidak tuntas dalam materi Siklus I



**Gambar 4.4 Diagram Hasil Belajar Kognitif  
Siklus I Pertemuan I**

Berdasarkan diagram 4.4 dapat diketahui bahwa penerapan model PBL mengalami peningkatan dari pre test sebelumnya. Pada siklus I pertemuan I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa dan siswa yang belum tuntas sebanyak 16 siswa. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 38,46%. Jadi, dapat diketahui dari banyaknya jumlah siswa yang tuntas pada siklus I pertemuan I secara klasikal belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  hanya 38,46% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang diharapkan yaitu 75%.

Berdasarkan tes hasil belajar yang telah diberikan kepada siswa pada ranah kognitif, terdapat beberapa kesalahan yang ditemui pada lembar jawaban siswa. Item soal yang paling banyak dijawab salah oleh siswa yaitu soal tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Persentase soal yang dijawab benar dan salah oleh siswa berdasarkan level kognitif dicantumkan dalam diagram berikut:



**Gambar 4.5 Diagram Hasil Belajar Level Kognitif Siklus I Pertemuan I**

Berdasarkan data grafik tersebut diperoleh rata-rata kognitif setiap level yaitu, C1 (mengingat) sebesar 92,36, C2 (memahami) sebesar 84,61, C3 (mengaplikasikan) sebesar 76,92, C4 (menganalisis) sebesar 65,38, C5 (mengevaluasi) sebesar 53,84, C6 (mencipta) sebesar 34,61.

#### **4) Refleksi (*Reflection*)**

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan I nilai ketuntasan kelas sebelum diberikan tindakan yaitu 26,92% (7 siswa), kemudian setelah diberikan tindakan meningkat menjadi 38,46% (10 siswa). Sementara itu ada 16 siswa belum tuntas mencapai KKM.

Peningkatan hasil belajar kognitif tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 75%. Hasil refleksi siklus I pertemuan I yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan siklus I pertemuan I hasil belajar siswa masih rendah dan belum mencapai ketuntasan.

Hal ini disebabkan karena adanya beberapa kekurangan dalam proses pembelajaran di antaranya masih banyak siswa yang belum paham dengan materi pelajaran yang disampaikan, terlihat pada saat siswa menjawab soal tes yang diberikan. Masih banyak siswa yang salah dalam menjawab soal tes tersebut. Siswa juga kurang memperhatikan penjelasan guru dan enggan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Siswa

masih banyak yang kurang memperhatikan penjelasan dari guru tentang materi yang dipelajari, ada sebagian siswa yang asyik bermain dengan teman sekelompoknya. Kelemahan pada siklus I pertemuan I ini yaitu terletak pada jenjang C4, C5, dan C6, dan keterlaksanaan model PBL ini masih belum terlaksana dengan baik.

Dari analisis refleksi di atas, maka peneliti memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam siklus I pertemuan I untuk lebih meningkatkan dan memaksimalkan kemandirian belajar siswa

## **b. Siklus I Pertemuan II**

### **1) Perencanaan (Planning)**

Pertemuan ini dilakukan pada hari selasa 18 Januari 2022 untuk mengatasi kekurangan- kekurangan pada siklus I pertemuan II. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan media poster, langkah- langkahnya yaitu:

- a) Menyiapkan RPP tentang perpindahan kalor yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai pada proses pembelajaran.
- b) Menyiapkan alat sumber belajar seperti buku tematik tema Panas dan Perpindahannya.
- c) Menyiapkan lembar observasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran.

- d) Menyiapkan instrumen tes hasil belajar kognitif berupa tes esai.

## **2) Tindakan (Action)**

Berdasarkan perencanaan yang telah disusun, maka guru beserta observer melaksanakan siklus I pertemuan II, kegiatan akan berlangsung selama 1 x 35 menit, dimulai pada pukul 14.00 s. d selesai. Adapun kegiatan selama proses pembelajaran adalah:

- a) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama, serta menyampaikan tujuan pelajaran sesuai dengan pencapaian kompetensi dasar.
- b) Guru mulai menjelaskan mengenai perpindahan secara konveksi menggunakan media gambar, dengan waktu 20 menit.
- c) Guru memberikan waktu kepada siswa untuk memperhatikan media gambar yang di papan tulis.
- d) Setelah itu guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, jika tidak ada pertanyaan maka guru memberikan tugas kepada siswa.
- e) Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama- sama, lalu menutup pertemuan dengan doa, dan mengucapkan salam

## **3) Pengamatan (Observasi )**

- a) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar observasi aktifitas guru

**Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II**

Nama Sekolah/Kelas : SDN 101110 Aek Badak/ V (Lima)  
 Materi Pokok : Perpindahan Kalor Dalam  
 Kehidupan Sehari-hari  
 Hari/Tanggal : Selasa, 18 Januari 2022  
 Waktu : 07.30 – 08.40

No	Aspek yang di Amati	Pernyataan	Ket	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	a. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√	
		b. Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran	√	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
		b. Meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada	√	
		c. Meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok	√	
		d. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan	√	
		e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan, hasil diskusi, bertanya dan memberikan tanggapan	√	

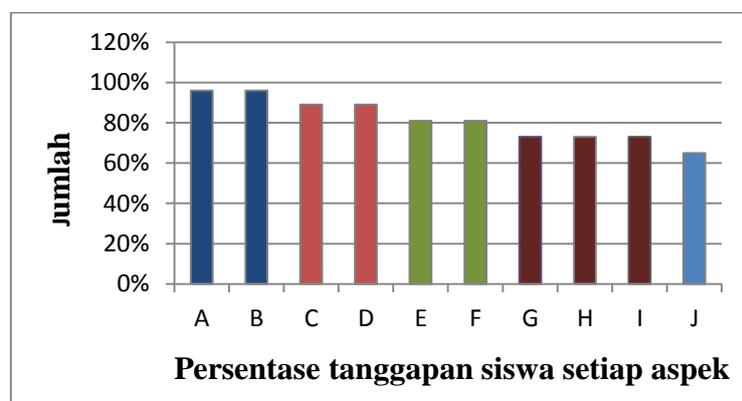
3	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal di akhir pembelajaran	√	
		b. Menutup pembelajaran	√	
Jumlah skor			90	
Presentase			90%	
Keterangan			Baik	

Berdasarkan tabel pengamatan aktivitas guru pada pe siklus I pertemuan II dapat dilihat bahwa guru dalam hal mempersiapkan siswa untuk belajar, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran, sudah sangat baik. Kemudian dalam meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada, meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok guru dikategorikan sangat baik. Guru juga sudah cukup baik dalam mempergunakan waktu dengan maksimal, memberikan kesempatan siswa, pemberian tugas, penguasaan kelas, dan dalam membantu siswa membuat kesimpulan.

b) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui hasil observasi aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil observasi (Lampiran 19) terlihat bahwa jumlah siswa yang menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru dengan persentase klasikal 96,15%. Jumlah siswa yang menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru 96,15%. Jumlah siswa yang duduk berdasarkan kelompok yang

telah di bagikan 88,64%. Jumlah siswa yang mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya 88,64 %. Jumlah siswa yang mencari sumber dan infirmasi yang relevan dari masalah yang muncul 80,76%. Jumlah siswa yang melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah 80,76%. Jumlah siswa yang mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan 73,07%. Jumlah siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya73,07%. Jumlah siswa yang melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi 73,07%. Jumlah siswa yang menyimak dan mencatat informasi yang disampaikan guru 65,38%. Setelah pembelajaran selesai peneliti memberikan tes untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Berikut ini rekapitulasi hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan II:



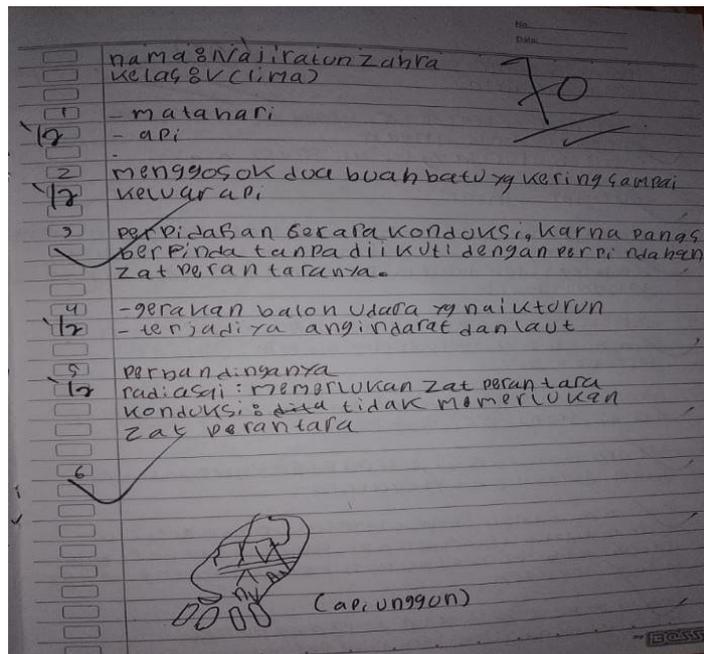
Gambar 4.6 Diagram Hasil Lembar Observasi Siklus I Pertemuan II

c) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar tes siswa

Hasil pengumpulan data melalui lembar tes siswa pada siklus I pertemuan II menunjukkan siswa belum menyimak dan tertarik dengan penjelasan guru. Siswa juga masih belum aktif dalam bertanya dan diskusi sehingga hasil belajar siswa yang diperoleh kurang maksimal.

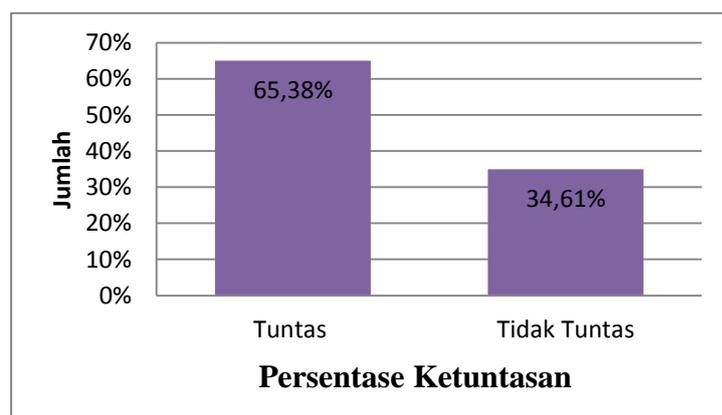
Sebagian siswa sudah mencapai KKM. Hasil jawaban beberapa siswa pada siklus I pertemuan II yang tuntas dapat dilihat dengan soal sebagai berikut:

1. Sebutkan paling sedikit dua sumber energi panas yang kamu ketahui!
2. Jelaskan bagaimana cara nenek moyang kita dulu untuk mendapatkan api!
3. Tentukan jenis perpindahan panas apakah yang terjadi apabila memegang sendok yang dimasukkan kedalam air panas!
4. Berikan contoh perpindahan panas secara konveksi yang kamu ketahui!
5. Tuliskan perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi!
6. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara konduksi



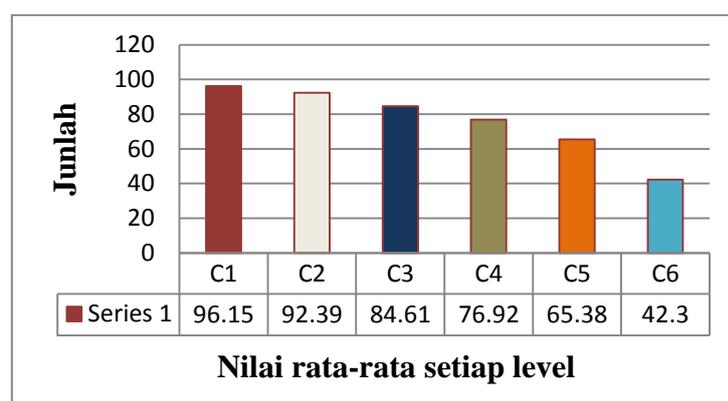
**Gambar 4.7 Lembar jawaban siswa siklus I pertemuan II**

Dari gambar 4.7 tersebut dapat dilihat bahwa siswa hanya mampu menjawab 2 soal dengan benar dan 4 nomor masing-masing mendapat nilai setengah. Siswa belum mencapai KKM.



**Gambar 4.8 Diagram Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan II**

Berdasarkan diagram 4.8 dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan dari siklus I pertemuan II. Pada siklus I pertemuan II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa dan siswa yang belum tuntas sebanyak 9 siswa. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 65,38%. Jadi, dapat diketahui dari banyaknya jumlah siswa yang tuntas pada siklus I pertemuan II secara klasikal tuntas karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  hanya 65,38% dan belum mencapai persentase ketuntasan yang diharapkan yaitu 75%. Berdasarkan tes hasil belajar yang telah diberikan kepada siswa pada ranah kognitif, terdapat beberapa kesalahan yang ditemui pada lembar jawaban siswa. Pada setiap ranah kognitif dari C1-C6 kesalahan siswa dalam menjawab soal. Selanjutnya data tes rata rata hasil belajar kognitif siswa sesuai dengan lampiran 11 dalam setiap level disajikan dalam bentuk grafik:



**Gambar 4.9 Diagram Hasil Belajar Level Kognitif Siklus I Pertemuan II**

#### **4) Refleksi (*Reflection*)**

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan II nilai ketuntasan kelas mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 38,46% pada pertemuan I kemudian meningkat menjadi 76,9% pada pertemuan ke-2. Sementara itu ada 9 siswa yang belum tuntas mencapai KKM. Terlihat bahwa adanya peningkatan hasil belajar jika dibandingkan dari hasil belajar pada pra siklus dan siklus I pertemuan II. Namun, hasil belajar tersebut belum tercapai secara maksimal karena nilai rata-rata hasil belajar siklus I pertemuan II belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa kesulitan dengan pelaksanaan langkah-langkah PBL. Siswa sudah terbiasa dengan pendekatan pembelajaran dengan metode ceramah. Siswa juga masih merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran terlihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa sekitar 6 orang belum mampu mencapai KKM yang sudah ditetapkan. Kelemahan pada siklus I pertemuan I ini yaitu terletak pada jenjang C5, dan C6. Untuk hasil tindakan yang lebih baik perlu dilakukan tindakan selanjutnya pada siklus II untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Agar hasil tindakan lebih baik pada siklus selanjutnya perlu diadakan perbaikan untuk kesalahan-kesalahan pada siklus I diantaranya peneliti harus bisa

menarik perhatian siswa untuk belajar dengan cara lebih memahamkan siswa belajar dengan model PBL, menyiapkan media gambar yang lebih menarik dari pertemuan sebelumnya serta memberikan materi pelajaran yang akan di pelajari pada pertemuan selanjutnya agar siswa mempelajari materi tersebut dirumah.

### **3. Siklus II**

#### **a. Perencanaan (Planning)**

Perencanaan pada siklus II dilaksanakan sebagai langkah akhir mengatasi ketidakberhasilan yang terjadi pada pra siklus, siklus I pertemuan I dan siklus I pertemuan II, maka dilakukan suatu perencanaan pada siklus II untuk memperbaiki permasalahan tersebut. Adapun perencanaan yang dilakukan pada siklus II adalah:

- 1) Guru telah mempersiapkan RPP perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai pada proses pembelajaran.
- 2) Guru mempersiapkan media yang ada dalam kehidupan sehari-hari agar hasil belajar kognitif siswa dapat meningkat dan mencapai indikator keberhasilan siswa
- 3) Guru mempersiapkan lembar observasi selama proses pembelajaran.

- 4) Guru mempersiapkan soal esai hasil belajar kognitif siswa

**b. Tindakan (Action)**

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2022 dengan alokasi waktu 1 x 35 menit, sebagai berikut:

- 1) Guru mengucapkan salam, guru dan siswa membaca do'a untuk mengawali pertemuan serta menyampaikan tujuan pelajaran untuk mencapai kompetensi dasar.
- 2) Guru mulai memberikan gambaran mengenai materi perpindahan secara radiasi
- 3) Guru mulai menjelaskan menggunakan media gambar yang di tunjukkan oleh guru
- 4) Pada saat guru menjelaskan, observer juga memperhatikan tingkah laku siswa ketika pelajaran berlangsung.
- 5) Ketika pelajaran sudah selesai maka siswa diberikan tes untuk menjawab setiap pertanyaan yang sudah dibagi kepada seluruh siswa.
- 6) Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran dan diakhir membacakan Alhamdulillah serta menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

**c. Pengamatan (Observasi)**

- a) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar observasi aktivitas guru.

**Tabel 4.3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II**

Nama Sekolah/Kelas : SDN 101110 Aek Badak/ V (Lima)  
 Materi Pokok : Perpindahan Kalor Dalam  
 Kehidupan Sehari-hari  
 Hari/Tanggal : Selasa, 28 Januari 2022  
 Waktu : 07.30 – 08.40

No	Aspek yang di Amati	Pernyataan	Ket	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	a. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√	
		b. Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran	√	
		c. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
2	Kegiatan Inti	a. Meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
		b. Meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada	√	
		c. Meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok	√	
		d. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan	√	
		e. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan, hasil diskusi, bertanya dan memberikan	√	

		tanggapan		
3	Kegiatan Penutup	a. Memberikan soal di akhir pembelajaran	√	
		b. Menutup pembelajaran	√	
Jumlah skor			100	
Presentase			100%	
Keterangan			Amat Baik	

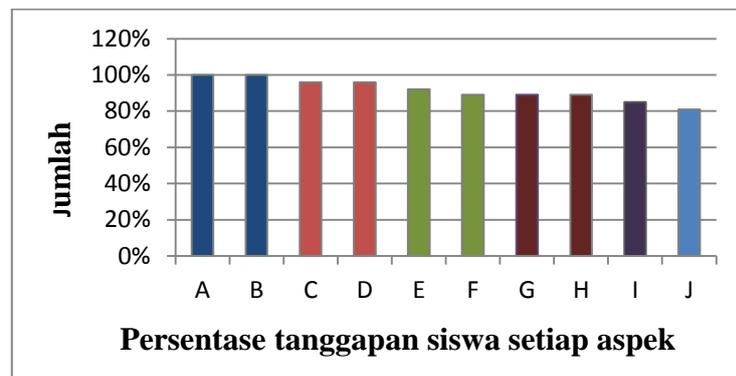
Berdasarkan tabel pengamatan aktivitas guru pada siklus II dapat dilihat bahwa guru dalam hal mempersiapkan siswa untuk belajar, memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran sudah sangat baik. Kemudian dalam meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada, membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan dikategorikan sangat baik. Guru juga sudah dapat mempergunakan waktu dengan maksimal. Dalam memberikan kesempatan siswa, pemberian tugas guru masih juga sangat baik. Dalam menguasai kelas dan membantu siswa membuat kesimpulan pembelajaran guru sudah meningkat lebih baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh semakin meningkatnya hasil belajar siswa pada siklus II.

b) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar observasi aktivitas siswa.

Berdasarkan tindakan yang dilakukan (Lampiran 20 halaman 130) terlihat bahwa jumlah siswa yang menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru dengan persentase klasikal 100%. Jumlah siswa yang menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru 100%. Jumlah siswa yang duduk berdasarkan kelompok yang telah di bagikan 96,15%. Jumlah siswa yang mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya 96,15 %. Jumlah siswa yang mencari sumber dan infirmasi yang relevan dari masalah yang muncul 92,30%. Jumlah siswa yang melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah 92,30%. Jumlah siswa yang mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan 88,64%. Jumlah siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya 88,64%. Jumlah siswa yang melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi 84,61%. Jumlah siswa yang menyimak dan mencatat informasi yang disampaikan guru 80,76%.

Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa pembelajaran pada siklus II sudah terlaksana dengan baik dan lancar. Guru yang bertindak sebagai guru sudah menyampaikan tujuan pembelajaran, senantiasa memberikan motivasi kepada siswa dan memantau

jalannya diskusi. Siswa juga dalam pembelajaran sudah mau memberikan tanggapan terhadap hasil temuan kelompok lain, semua siswa bersedia menjadi anggota dan aktif dalam diskusi kelompok. Dengan demikian pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siklus II berjalan dengan baik dan lebih terarah. Setelah pembelajaran selesai guru memberikan tes untuk melihat tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Berikut diagramnya:



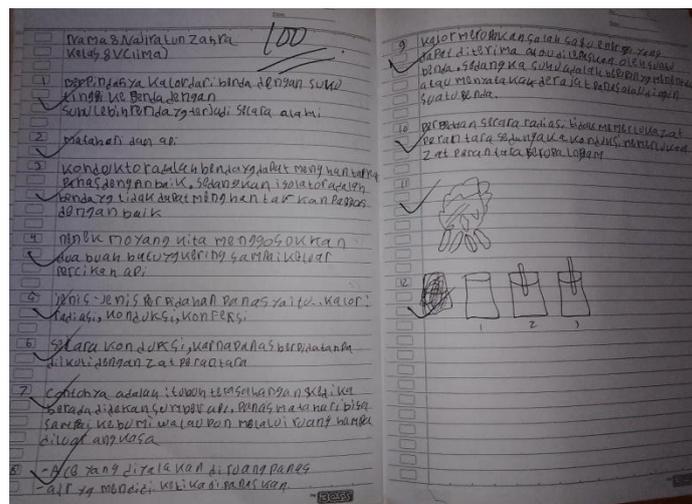
**Gambar 4.10 Diagram Hasil Lembar Observasi Siklus II**

- c) Deskripsi data terhadap hasil pengumpulan data melalui lembar tes siswa

Hasil pengumpulan data melalui lembar tes siswa pada siklus I pertemuan II menunjukkan siswa belum menyimak dan tertarik dengan penjelasan guru. Siswa juga masih belum aktif dalam bertanya dan diskusi sehingga hasil belajar siswa yang diperoleh kurang maksimal.

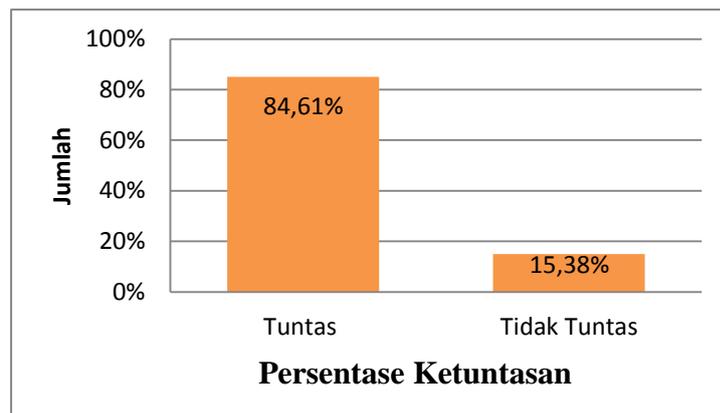
Sebagian siswa sudah mencapai KKM. Hasil jawaban beberapa siswa pada siklus I pertemuan II yang tuntas dapat dilihat dengan soal sebagai berikut:

1. Apa yang di maksud dengan perpindahan kalor ?
2. Sebutkan paling sedikit dua sumber energi panas yang kamu ketahui!
3. Jelaskan pengertian konduktor dan isolator?
4. Jelaskan bagaimana cara nenek moyang kita dulu untuk mendapatkan api!
5. Tentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)!
6. Tentukan jenis perpindahan panas apakah yang terjadi apabila memegang sendok yang dimasukkan kedalam air panas!
7. Berikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi!
8. Berikan contoh perpindahan panas secara konveksi yang kamu ketahui!
9. Tuliskan perbedaan kalor dan suhu!
10. Tuliskan perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi!
11. Buatlah gambar tentang pepindahan panas secara radiasi
12. Buatlah gambar tentang pepindahan panas secara konduksi



**Gambar 4.11 Lembar Jawaban Siswa Siklus II**

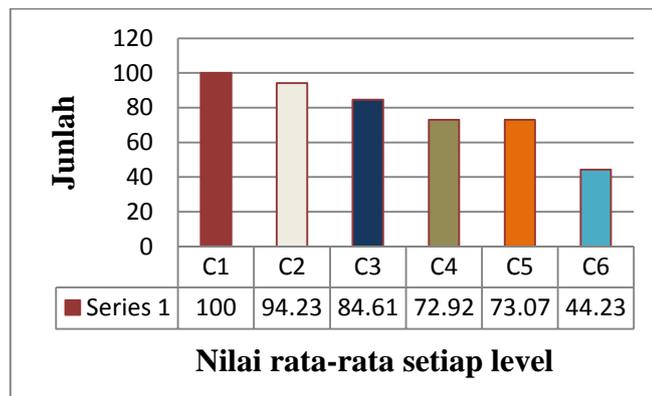
Dari gambar 4.9 tersebut dapat dilihat bahwa siswa sudah mampu menjawab 12 soal dengan benar. Siswa sudah mencapai KKM .



**Gambar 4.12 Diagram Hasil Belajar Kognitif Siklus II**

Berdasarkan diagram 4.10 dapat diketahui bahwa penerapan model PBL mengalami peningkatan dari pre test sebelumnya. Pada siklus II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 22 siswa dan siswa yang belum tuntas sebanyak 4 siswa. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 84,61%.

Berdasarkan tes hasil belajar yang telah diberikan kepada siswa pada ranah kognitif, terdapat beberapa kesalahan yang ditemui pada lembar jawaban siswa. Item soal yang paling banyak dijawab salah oleh siswa yaitu soal tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Persentase soal yang dijawab benar dan salah oleh siswa berdasarkan level kognitif dicantumkan dalam diagram berikut:



**Gambar 4.13 Diagram Hasil Belajar Level Kognitif Siklus II**

#### **d. Refleksi (*Reflection*)**

Berdasarkan uraian dari hasil pengamatan di atas, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II. Siswa sudah mulai terlihat terbiasa dengan kehadiran peneliti sebagai guru mata pelajaran yang disajikan. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa menjawab soal lebih baik dari pra siklus, siklus I pertemuan I dan siklus I pertemuan II sebelumnya.

Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan nilai rata-rata menjadi 80,7 dengan jumlah siswa yang tuntas 22 orang. Dengan demikian peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan. Oleh karena itu, penelitian ini dianggap cukup sampai siklus II ini.

### **B. Pembahasan**

Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) di SDN 101110 Aek Badak Kabupaten

Tapanuli Selatan. Penerapan model PBL membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, karena siswa bisa belajar secara berkelompok dan dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang diterapkan dengan sebuah permasalahan, baik permasalahan terstruktur maupun tidak terstruktur untuk di cari jawaban dari permasalahan tersebut. Dalam pembelajarannya, siswa akan dibagi menjadi beberapa masalah yang akan di berikan, masing-masing kelompok mengumpulkan informasi yang penting dari penyelidikan yang mereka lakukan, pada tahap terakhir masing-masing perwakilan kelompok mempresentasikan hasil dari penyelidikan yang mereka lakukan, pada kegiatan terakhir guru mengevaluasi hasil yang di sampaikan siswa.<sup>33</sup>

Hasil observasi pada siklus I yang terdiri dari dua pertemuan dan siklus II yang terdiri dari satu pertemuan dengan menggunakan kategori amat baik, baik, cukup dan kurang. Pada siklus I pertemuan I persentase hasil observasi kegiatan pembelajaran pada kategori cukup yaitu 71,53%. Kemudian meningkat pada siklus I pertemuan II kategori baik yaitu 81,15. Selanjutnya pada siklus II berada pada ketegori sangat baik yaitu 91,15.

Sementara itu analisis data tes hasil belajar siswa kelas V SDN 101110 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

---

<sup>33</sup>Maryana, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Perpindahan Kalor Kelas V SD Negeri 35 Palembang", *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar dan Pendidikan Dasar*, Volume 2, Nomor 1, Maret 2019.

Analisis data tes menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar pada siklus I pertemuan I yaitu 38,46% (10 siswa) dengan nilai rata-rata kelas 70 kemudian meningkat menjadi 65,38% (17 siswa) dengan nilai rata-rata kelas 79 pada siklus I pertemuan II. Selanjutnya dilaksanakan siklus II 84,6% (22 siswa) dengan nilai rata-rata 80,7. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa disetiap siklus. Oleh karena pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa sudah mencapai yang diharapkan maka tindakan dihentikan pada siklus II saja.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meri Astuti, penelitian menunjukkan model pembelajaran problem based learning secara bertahap dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 SD. Hasil penelitian pada siklus 1 diperoleh data 80% Langkah model telah terlaksana dengan baik, dan hasil belajar mencapai 70% dari jumlah siswa di atas KKM. Hasil penelitian siklus 2 diperoleh data 90% Langkah model terlaksana dengan baik, dan 90% hasil belajar siswa diatas KKM.<sup>34</sup>

Begitu juga dengan penelitian yang di lakukan oleh Nurwahidah, Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi gaya pada siswa kelas IV SDN Lembaya Kecamatan Tompobulu Kabupaten Gowa. Peningkatan hasil belajar IPA materi gaya diketahui dengan hasil tes pada Siklus I dan Siklus II yang menunjukkan peningkatan nilai rata- rata dan persentase ketuntasan secara klasikal. Rata- rata nilai siswa materi gaya pada kondisi

---

<sup>34</sup>Meri Astuti, "Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5", *Global Journal Basic Education*, Volume 1 No. 1, Februari 2022.

awal (pra-siklus) 69 dengan ketuntasan klasikal sebesar 40% (8 siswa) dari 20 siswa yang mencapai nilai  $\geq 75$  (nilai KKM). Siklus I sebesar 74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 60% (12 siswa) yang mencapai nilai  $\geq 75$  (nilai KKM). Siklus II sebesar 81 dengan ketuntasan klasikal 80% (16 siswa) yang mencapai nilai  $\geq 60$  (nilai KKM).<sup>35</sup>

Maka terdapat kesamaan dengan penelitian yang di lakukan oleh peneliti yaitu peneliti beramsumsi bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) akan membuat peserta terbiasa menghadapi masalah dan tertantang untuk menyelesaikan masalah , baik di dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi terdapat perbedaan pada indikaor yang akan di terapkan oleh peneliti, dimana pada penelitian terdahulu di atas adalah hanya menerapkan aspek kognitif C1 sampai C4, sedangkan pada penelitian ini menerapkan aspek kognitif C1 sampai C6. Tanpa pedoman jenjang kemampuan C1 sampai C6 guru tidak akan bisa bisa mengukur tingkat kemampuan peserta didiknya.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan sebelumnya, hasil penelitian menunjukkan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan rata-rata nilai akhir siswa 80,7 dan persentase siswa yang tuntas 84,6%. Sejalan dengan hipotesis penelitian pada BAB II bahwa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa

---

<sup>35</sup>Nurwahidah, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas IV SDN Lembaya Kecamatan Tompobulu Kabupaten Gowa", *Skripsi* (Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar,2021), hlm. 55

di kelas V Sekolah Dasar SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.

### C. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian telah dilaksanakan dalam penelitian ini telah sesuai dengan langkah- langkah yang telah tertulis di dalam metode penelitian.. Peneliti sadar bahwa kesempurnaan itu hanya milik Allah SWT, dalam penelitian ini masih memiliki keterbatasan penelitian. Adapun keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Adanya keterbatasan media yang digunakan oleh peneliti yang mana apabila hanya mengandalkan media gambar saja masih kurang antusias. Serta tidak adanya lembar kerja siswa yang disediakan oleh peneliti tentang materi secara mandiri tanpa sumber yang cukup bila hanya mengandalkan buku.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tidak bisa digunakan untuk siswa yang memiliki kemampuan rendah.
3. Penelitian ini terbatas pada soal analisis dan evaluasi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses belajar. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk dapat lebih mengembangkan soal dan jawaban tentang materi bilangan bulat. Sehingga peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam model *Problem Based Learning* (PBL) dapat mencapai peningkatan yang lebih baik lagi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V SDN 101110 Aek Badak.

Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata dan persentase siswa yang tuntas mulai dari pra siklus sampai dengan pelaksanaan siklus I dan siklus II. Pada pra siklus jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa dengan persentase 34,61% dan nilai rata-rata kelas 65. Setelah adanya tindakan pada siklus I pertemuan I yaitu 57,69% (15 siswa) dengan nilai rata-rata kelas 70 kemudian meningkat menjadi 76,9% (20 siswa) dengan nilai rata-rata kelas 79 pada siklus I pertemuan II. Selanjutnya dilaksanakan siklus II 84,6% (22 siswa) dengan nilai rata-rata 80,7. Pada siklus II hasil belajar yang diharapkan dalam penelitian ini sudah tercapai. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima.

#### **B. Saran**

Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil belajar yang didapatkan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

1. Bagi lembaga pendidikan khususnya MI/ SD, dapat dijadikan bahan pertimbangan penggunaan informasi dan langkah- langkah untuk meningkatkan proses pembelajaran di sekolah.

2. Bagi guru SD/ MI sebagai salah satu solusi alternatif dalam penggunaan media poster dalam meningkatkan pelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, agar mengembangkan penelitian dengan menggunakan model PBL.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggistia Febby Fravitasari, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Prosoes dan Hasil Belajar Muatan IPA Tema 8 SubTema 1 Kelas 4”, *Journal for Lesson and Learning Studies*, Volume 1 No. 3, 2018.
- Delfianis, “Upaya Meningkatkan Hsil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Multikultural Menggunakan Media Vidio Untuk Kelas IV Di SDN 347 Batahan Mandailing Natal” *skripsi*, Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, 2021.
- Desy Kurniawati, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Kelas 5 SDN Ngampon”, *jurnalmitrapendidikan*, Volume 1, Nomor 4, Juni 2017.
- Dirman dan Cicih Juarsih, *Kegiatan Pembelajaran yang Mendidik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Dr, Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015.
- Dwi Prasetya Danarjati dkk, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Graha Ilmu, 2014
- Farles Derawati, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Gaya Magnet dengan Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas V SD Negeri 25 Bengkulu Selatan”, *Skripsi*, Bengkulu, FKIP Universitas Bengkulu 2013.
- Haryanto, *Sains untuk SD/MI Kelas V*, Jakarta:Erlangga, 2012.
- Kunandar, *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar*, PT RajaGrafindo Persada, 2013
- Learning untuk Meningkatkan Prosoes dan Hasil Belajar Muatan IPA Tema 8 SubTema 1 Kelas 4”, *Journal for Lesson and Learning Studies*, Volume 1 No. 3, 2018.
- Learning untuk Meningkatkan Prosoes dan Hasil Belajar Muatan IPA Tema 8 SubTema 1 Kelas 4”, *Journal for Lesson and Learning Studies*, Volume 1 No. 3, 2018.
- Lia Amalia, “ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Poster pada Materi Daur HidupHewan di SDN 200114 Kantin

PadangsidempuanUtara”, *Skripsi* Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan.

Maryana, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Perpindahan Kalor Kelas V SD Negeri 35 Palembang”, *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar dan Pendidikan Dasar*, Volume 2, Nomor 1, Maret 2019.

Masganti Sitorus, *Metedologi Penelitian Pendidikan Islam*, Medan: IAIN Press, 2011.

Maulana Arafat Lubis dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI*, Yogyakarta: Samudra Biru, 2019.

Maulana Arafat Lubis dan Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI*, Yogyakarta: Samudra Biru, 2019.

Meri Astuti, “Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5”, *Global Journal Basic Education*, Volume 1 No. 1, Februari 2022.

Momon Sulaeman, *Lebih Dekat dengan Alam Sains untuk SD Kelas V*, Jakarta Pusat: Setia Purna Inves, 2004.

Muhammad Andi, “ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran PBL pada Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam di Kelas V MIN Padang Tualang Kab. Langkat”, *Skripsi*, Medan: UINSU Medan, 2017.

Muktarul Fahmi Lubis, Guru Kelas V, *Wawancara* di Sekolah Dasar (SD) Negeri 3 101109 Aek Badak Tanggal 20 April Pukul 10.30 WIB.

Nensy Rerung, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha dan Energi” ,*Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, Volume 1 Nomor . 6, 2017.

Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cipta Pusta Media, 2015.

Nurwahidah, “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Siswa Kelas IV SDN Lembaya Kecamatan Tompobulu Kabupaten Gowa”, *Skripsi* (Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar, 2021.

*Observasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V SD Negeri 101109 Aek Badak pada hari Jum'at 11 Desember 2020, pukul 10.00.*

Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.

Ridwan Abdullah Sani, *Penilaian Autentik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016), hlm. 107-108.

Syafrilianto dan Maulana Arafat, *Microteaching di SD/MI*, Yogyakarta: Samudra Biru, 2020.

Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta: Bumi Aksara, 2015.

Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran SAINS*, Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2013.

Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis Metode Dan Prosedur*, Jakarta: Kencana, 2013.

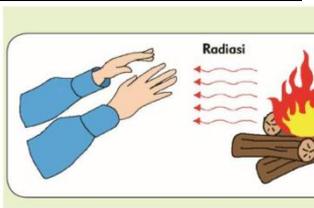
Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2010.

## Lampiran 1

### KISI-KISI SOAL KOGNITIF

KD/Mat eri	Indikator	Level Kognitif	Nom or Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
Menera pkan konsep perpinda han kalor dalam kehidup an sehari- hari	Meneyebutka n defenisi sumber energi panas	C1 (Menginga t)	1	Apa yang di maksud dengan perpinda han kalor ?	Perpindahan panas atau kalor merupakan proses yang terjadi karena dua tempat atau benda memiliki perbedaan suhu, salah satu pembahasan utamanya adalah cara energi panas berpindah dari satu benda ke benda lainnya
	Meneyebutka n dua sumber energy panas	C1 (Menginga t)	2	Sebutkan paling sedikit dua sumber energi panas yang kamu ketahui!	Matahari dan api
	Menjelaskan pengertian konduktor dan isolator	C2 (Memaha mi)	3	Jelaskan pengertia n kondukto r dan isolator?	Konduktor merupakan sebutan bagi benda-benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan isolator merupakan sebutan bagi benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik.
	Menjelaskan bagaimana cara mendapatkan	C2 (Memaha mi)	4	Jelaskan bagaiman a cara nenek	Nenek Moyang kita menggosokkan dua buah batu yang kering sampai keluar

	api			moyang kita dulu untuk mendapatkan api!	percikan api
	Mentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)	C3 (Menerapkan)	5	Tentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)!	Jenis-jenis perpindahan panas (kalor) : 1) Radiasi (perpindahan panas tanpa melalui zat perantara), 2) Konveksi (perpindahan panas diikuti dengan aliran zatnya), 3) Konduksi (perpindahan panas dengan melalui zat perantara)
	Menentukan jenis perpindahan (kalor)	C3 (Menerapkan)	6	Tentukan jenis perpindahan panas apakah yang terjadi apabila memegang sendok yang dimasukkan kedalam air panas!	Perpindahan secara konduksi, karena panas berpindah tanpa diikuti dengan perpindahan zat perantaranya
	Memberikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi	C4 (Menganalisis)	7	Berikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi!	Contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi yaitu : api lilin yang terasa panas ketika di dekatnya, cahaya (panas) matahari sampai ke bumi, orang-orang di sekitar api unggun yang merasa hangat.
	Memberikan contoh	C4 (Menganalisis)	8	Berikan contoh	-Terjadinya angin darat dan angin laut

	perpindahan panas secara konveksi	isis)		perpindahan panas secara konveksi yang kamu ketahui!	-Penggunaan cerobong asap pada pabrik -Gerakan balon udara yang naik turun -AC yang dinyalakan di ruang panas
	Memperbandingkan perbedaan kalor dan suhu	C5 (Mengevaluasi)	9	Tuliskan perbedaan kalor dan suhu!	Kalor adalah salah satu bentuk energi yang dapat diterima/dilepaskan oleh suatu benda, sedangkan suhu adalah ukuran satuan dalam derajat panas.
	Memperbandingkan perbedaan perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi	C5 (Mengevaluasi)	10	Tuliskan perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi!	Perbedaannya adalah panas secara radiasi tidak memerlukan zat perantara, sedangkan konduksi memerlukan zat perantara berupa logam
	Membuat gambar tentang perpindahan panas secara radiasi	C6 (Menciptakan)	11	Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara radiasi	

	Membuat gambar tentang perpindahan panas secara konduksi	C6 (Menciptakan)	12	Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara konduksi	
--	--	------------------	----	--	---

## Lampiran 2

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

#### Siklus I Pertemuan I

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDN 101110 Aek Badak</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: 5 (LIMA) / 2 (GENAP)</b>
<b>Tema 6</b>	<b>: Panas dan Perpindahannya</b>
<b>Sub Tema 2</b>	<b>: Perpindahan Kalor di Sekitar Kita</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 1 (Pertama)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 1 (Hari)</b>

#### A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya,
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

### **IPA**

#### **Kompetensi Dasar**

3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

#### **Indikator**

3.6.1 Menjelaskan pengertian perpindahan kalor

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis seorang siswa.
2. Memberi inspirasi bagi siswa
3. Memberikan pengetahuan tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

## **D. Materi pembelajaran**

1. Perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

## **E. Model, Metode, dan Pendekatan**

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

Metode : Tanya Jawab, Diskusi, Ceramah

Pendekatan : Saintifik

## **F. Media dan Sumber Belajar**

1. Buku guru
2. Media gambar

### G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Peneliti	Deskripsi Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	1. Guru memberi salam dan mengajak semua siswa berdoa secara bersama sama 2. Guru mengecek kehadiran para siswa 3. Menyanyikan lagu “Indonesia Raya” bersama-sama 4. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian posisi dan tempat duduk di sesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. 5. Pembiasaan membaca 15 menit 6. Menginformasikan tema yang akan di belajarkan yaitu tentang “Panas dan Perpindahannya” 7. Guru menyampaikan	1. Siswa Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai dengan perintah 2. Siswa mendengarkan namanya dipanggil 3. Siswa mendengarkan dan mengikuti yang dikatakan	10 menit

	<p>tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan</p>		
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati dan Menanya)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membawa gambar yang menunjukkan perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apa yang dirasakan ketika memegang ujung sendok?</li> <li>✓ Sebutkan jenis perpindahan kalor tersebut?</li> <li>✓ Apa yang ingin kalian ketahui tentang</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru</li> </ul>	20 menit

	<p>perpindahan ini?</p> <p><b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</b> (Mengeksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 6-7 orang.</li> </ul> <p><b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b> (Mengasosiasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap kelompok untuk membaca teks bacaan Perpindahan Panas atau Kalor</li> <li>• Guru meminta kelompok untuk menemukan informasi penting pada setiap paragraph</li> </ul> <p><b>Mengembangkan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk bersama kelompok masing-masing</li> <li>• Setiap kelompok membaca setiap teks bacaan tentang Perpindahan Panas atau kalor</li> <li>• Peserta didik diminta menyimpulkan isi teks bacaan tersebut</li> </ul>	
--	--	--	--

	<p><b>dan menyajikan hasil karya (Mengkomunikasikan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta beberapa kelompok mempresentasikan ringkasan yg telah dibuat didepan kelas</li> </ul> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah di pelajari dan melakukan tanya jawab dengan peserta didik terkait kesulitan yang dihadapi dalam memahami materi tersebut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan ringkasan dan kelompok yang lain memperhatikan dan saling menanggapi</li> <li>• Peserta mendapat penguatan dari guru terkait materi yang telah di pelajari</li> </ul>	
<p><b>Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuat kesimpulan terhadap hasil belajar selama pembelajaran</li> <li>• Guru menutup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan</li> <li>• Siswa</li> </ul>	<p>5 n</p>

	pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam	mengucapkan hamdalah dan menjawab salam	
--	--	---	--

#### H. Penilaian

No	Aspek yang di nilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran 2. Memberikan pertanyaan mengenai pelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan 1. Menjawab soal tentang materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari	Tes	Penyelesaian tugas individu

Aek Badak,

2022

Guru Wali Kelas V

Peneliti

**Sahriani Hasibuan, S. Sos. M.Pd**

**Anni Kholilah Siregar**  
**NIM: 1720500113**

**Mengetahui**  
Kepala sekolah

**Maya Lestari Lubis, SP.d**  
**NIP:198208152005022002**

#### Lampiran 3

#### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

**(RPP)****Siklus I Pertemuan II**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDN 101110 Aek Badak</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: 5 (LIMA) / 2 (GENAP)</b>
<b>Tema 6</b>	<b>: Panas dan Perpindahannya</b>
<b>Sub Tema 2</b>	<b>: Perpindahan Kalor di Sekitar Kita</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 2 (Kedua)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 1 (Hari)</b>

**A. Kompetensi Inti**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya,
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

### **IPA**

#### **Kompetensi Dasar**

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor

#### **Indikator**

3.6.2 Mengidentifikasi cara-cara perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

## **C. Tujuan Pembelajaran**

4. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis seorang siswa.
5. Memberi inspirasi bagi siswa
6. Memberikan pengetahuan tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

## **D. Materi pembelajaran**

1. Perpindahan kalor secara konveksi

## **E. Model, Metode, dan Pendekatan**

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

Metode : Tanya Jawab, Diskusi, Ceramah

Pendekatan : Saintifik

## **F. Media dan Sumber Belajar**

3. Buku guru
4. Media gambar

## **G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Peneliti</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
-----------------	------------------------------------	---------------------------------	----------------------

<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengajak semua siswa berdo'a secara bersama sama</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran para siswa</li> <li>3. Menyanyikan lagu "Indonesia Raya" bersama-sama</li> <li>4. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian posisi dan tempat duduk di sesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> <li>5. Pembiasaan membaca 15 menit</li> <li>6. Menginformasikan tema yang akan di belajarkan yaitu tentang "Makanan Sehat"</li> <li>7. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai dengan perintah</li> <li>2. Siswa mendengarkan namanya dipanggil</li> <li>3. Siswa mendengarkan dan mengikuti yang dikatakan</li> </ol>	10 menit
--------------------	--	--	----------

	mengeksplorasi, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan		
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati dan Menanya)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membawa gambar yang menunjukkan perpindahan panas secara konveksi</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengapa air dalam panci bisa mendidih?</li> <li>✓ Sebutkan jenis perpindahan apa yang ada pada gambar?</li> <li>✓ Apa yang ingin kalian ketahui tentang gambar ini?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati gambar yang ditunjukkan oleh guru</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru</li> </ul>	20 menit

	<p><b>(Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 6-7 orang.</li> </ul> <p><b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b></p> <p><b>(Mengasosiasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap kelompok untuk membaca teks bacaan Perpindahan panas secara konveksi</li> <li>• Guru meminta kelompok untuk menemukan informasi penting pada setiap paragraf</li> </ul> <p><b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p><b>(Mengkomunikasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta beberapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk bersama kelompok masing-masing</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok membaca setiap teks bacaan tentang Perpindahan panas secara konveksi</li> <li>• Peserta didik diminta menyimpulkan isi teks bacaan tersebut</li> </ul>	
--	---	--	--

	<p>kelompok mempresentasikan ringkasan yg telah dibuat didepan kelas</p> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah di pelajari dan melakukan tanya jawab dengan peserta didik terkait kesulitan yang dihadapi dalam memahami materi tersebut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan ringkasan dan kelompok yang lain memperhatikan dan saling menanggapi</li> <li>• Peserta mendapat penguatan dari guru terkait materi yang telah di pelajari</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuat kesimpulan terhadap hasil belajar selama pembelajaran</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendengarkan kesimpulan yang disampaikan</li> <li>• Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam</li> </ul>	5 menit

	salam		
--	-------	--	--

## H. Penilaian

No	Aspek yang di nilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran 2. Memberikan pertanyaan mengenai pelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan 1. Menjawab soal tentang materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari	Tes	Penyelesaian tugas individu

Aek Badak,

2022

Guru Wali Kelas V

Peneliti

**Sahriani Hasibuan, S. Sos. M.Pd**

**Anni Kholilah Siregar**  
**NIM: 1720500113**

**Mengetahui**  
Kepala sekolah

**Maya Lestari Lubis, SP.d**  
**NIP:198208152005022002**

## Lampiran 4

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Siklus II

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SDN 101110 Aek Badak</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: 5 (LIMA) / 2 (GENAP)</b>
<b>Tema 6</b>	<b>: Panas dan Perpindahannya</b>
<b>Sub Tema 2</b>	<b>: Perpindahan Kalor di Sekitar Kita</b>
<b>Pertemuan ke</b>	<b>: 3 (Ketiga)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 1 (Hari)</b>

#### **A. Kompetensi Inti**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya,
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, dan membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

##### **IPA**

### **Kompetensi Dasar**

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor

### **Indikator**

4.6.1 Melakukan Percobaan tentang peprindahan kalor

### **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis seorang siswa.
2. Memberi inspirasi bagi siswa
3. Memberikan pengetahuan tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari

### **D. Materi pembelajaran**

1. Kalor dan Perpindahannya

### **E. Model, Metode, dan Pendekatan**

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

Metode : Tanya Jawab, Diskusi, Ceramah

Pendekatan : Saintifik

### **F. Media dan Sumber Belajar**

5. Buku guru
6. Media gambar
- 7.

### **G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Peneliti</b>	<b>Deskripsi Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	1. Guru memberi salam dan mengajak semua siswa berdo'a	1. Siswa Siswa menjawab salam dan berdoa sesuai	

	<p>secara bersama sama</p> <p>2. Guru mengecek kehadiran para siswa</p> <p>3. Menyanyikan lagu “Indonesia Raya” bersama-sama</p> <p>4. Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian posisi dan tempat duduk di sesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</p> <p>5. Pembiasaan membaca 15 menit</p> <p>6. Menginformasikan tema yang akan di belajarkan yaitu tentang “Makanan Sehat”</p> <p>7. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengkomunikasika, dan menyimpulkan</p>	<p>dengan perintah</p> <p>2. Siswa mendengarkan namanya dipanggil</p> <p>3. Siswa mendengarkan dan mengikuti yang dikatakan</p>	<p>10 menit</p>
--	---	---	-----------------

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah (Mengamati dan Menanya)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membawa gambar yang menunjukkan api unggun pada saat perkemahan</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apa yang kalian dirasakan ketika berada di dekat api unggun?</li> <li>✓ Sebutkan jenis perpindahan apa yang ada pada gambar?</li> <li>✓ Apa yang ingin kalian rasakan ketika berdiri di dekat api unggun?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar (</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengamati gambar yang di tunjukkan oleh guru</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan yang di ajukan oleh guru</li> </ul>	<p>20 menit</p>
-----------------------------	---	--	-----------------

	<p><b>Mengeksplorasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 6-7 orang.</li> </ul> <p><b>Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok</b></p> <p><b>(Mengasosiasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta setiap kelompok untuk membaca teks bacaan Perpindahan panas secara Radiasi</li> <li>• Guru meminta kelompok untuk menemukan informasi penting pada setiap paragraph</li> </ul> <p><b>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</b></p> <p><b>(Mengkomunikasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta beberapa kelompok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa duduk bersama kelompok masing-masing</li> <li>• Setiap kelompok membaca setiap teks bacaan tentang Perpindahan panas secara Radiasi</li> <li>• Peserta didik diminta menyimpulkan isi teks bacaan tersebut</li> <li>• Setiap kelompok mempresentasikan</li> </ul>	
--	---	--	--

	<p>mempresentasikan ringkasan yg telah dibuat didepan kelas</p> <p><b>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah di pelajari dan melakukan tanya jawab dengan peserta didik terkait kesulitan yang dihadapi dalam memahami materi tersebut</li> </ul>	<p>an ringkasan dan kelompok yang lain memperhatikan dan saling menanggapi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta mendapat penguatan dari guru terkait materi yang telah di pelajari</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuat kesimpulan terhadap hasil belajar selama pembelajaran</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mendegarkan kesimpulan yang disampaikan</li> <li>• Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam</li> </ul>	5

## H. Penilaian

No	Aspek yang di nilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran 2. Memberikan pertanyaan mengenai pelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan 1. Menjawab soal tentang materi Organ Pencernaan pada Manusia	Tes	Penyelesaian tugas individu

Aek Badak,

2022

Guru Wali Kelas V

Peneliti

**Sahriani Hasibuan, S. Sos. M.Pd**

**Anni Kholilah Siregar**  
**NIM: 1720500113**

Mengetahui  
Kepala sekolah

**Maya Lestari Lubis, SP.d**  
**NIP:198208152005022002**

## Lampiran 5

### Tes Hasil Belajar Kognitif

#### Pra Siklus

**Nama :**

**Kelas :**

#### **A. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan jujur!**

1. Apa yang di maksud dengan perpindahan kalor ?

2. Sebutkan paling sedikit dua sumber energi panas yang kamu ketahui!
3. Jelaskan pengertian konduktor dan isolator?
4. Jelaskan bagaimana cara nenek moyang kita dulu untuk mendapatkan api!
5. Tentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)!
6. Tentukan jenis perpindahan panas apakah yang terjadi apabila memegang sendok yang dimasukkan kedalam air panas!
7. Berikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi!
8. Berikan contoh perpindahan panas secara konveksi yang kamu ketahui!
9. Tuliskan perbedaan kalor dan suhu!
10. Tuliskan perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi!
11. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara radiasi
12. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara konduksi

## **Lampiran 9**

### **Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif**

#### **Pra Siklus**

1. Perpindahan panas atau kalor merupakan proses yang terjadi karena dua tempat atau benda memiliki perbedaan suhu, salah satu pembahasan utamanya adalah cara energi panas berpindah dari satu benda ke benda lainnya

2. Matahari dan api
3. Konduktor merupakan sebutan bagi benda-benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan isolator merupakan sebutan bagi benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik.
4. Nenek Moyang kita menggosokkan dua buah batu yang kering sampai keluar percikan api
5. Jenis-jenis perpindahan panas (kalor) : 1) Radiasi (perpindahan panas tanpa melalui zat perantara), 2) Konveksi (perpindahan panas diikuti dengan aliran zatnya), 3) Konduksi (perpindahan panas dengan melalui zat perantara)
6. Perpindahan secara konduksi, karena panas berpindah tanpa di ikuti dengan perpindahan zat perantaranya
7. Contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi yaitu : api lilin yang terasa panas ketika di dekatnya, cahaya (panas) matahari sampai ke bumi, orang-orang di sekitar api unggun yang merasa hangat.
8. -Terjadinya angin darat dan angin laut  
-Penggunaan cerobong asap pada pabrik  
-Gerakan balon udara yang naik turun  
-AC yang dinyalakan di ruang panas
9. Kalor adalah salah satu bentukenergi yang dapat diterima/dilepaskan oleh suatu benda, sedangkan suhu adalah ukuran satuan dalam derajat panas.
10. Perbedaannya adalah panas secara radiasi tidak memerlukan zat perantara, sedangkan konduksi memerlukan zat perantara berupa logam



## Lampiran 6

### Soal Tes Hasil Belajar Kognitif

#### Siklus I Pertemuan I

Nama:

Kelas:

**A. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan jujur!**

1. Apa yang di maksud dengan perpindahan kalor?
2. Jelaskan pengertian konduktor dan isolator?
3. Tentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)!
4. Berikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi!
5. Tuliskan perbedaan kalor dan suhu!
6. Buatlah gambar tentang pepindahan panas secara radiasi!

**Lampiran 10****Kunci Jawaban Test Hasil Belajar Kognitif****Siklus I Pertemuan I**

1. Perpindahan panas atau kalor merupakan proses yang terjadi karena dua tempat atau benda memiliki perbedaan suhu, salah satu

pembahasan utamanya adalah cara energi panas berpindah dari satu benda ke benda lainnya

2. Konduktor merupakan sebutan bagi benda-benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan isolator merupakan sebutan bagi benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
3. Jenis-jenis perpindahan panas (kalor) : 1) Radiasi (perpindahan panas tanpa melalui zat perantara), 2) Konveksi (perpindahan panas diikuti dengan aliran zatnya), 3) Konduksi (perpindahan panas dengan melalui zat perantara)
4. Contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi yaitu : api lilin yang terasa panas ketika di dekatnya, cahaya (panas) matahari sampai ke bumi, orang-orang di sekitar api unggun yang merasa hangat
5. Kalor adalah salah satu bentuk energi yang dapat diterima/dilepaskan oleh suatu benda, sedangkan suhu adalah ukuran satuan dalam derajat panas.



**Lampiran 7**

**Soal Tes Hasil Belajar Kognitif**

**Siklus I Pertemuan II**

**Nama:**

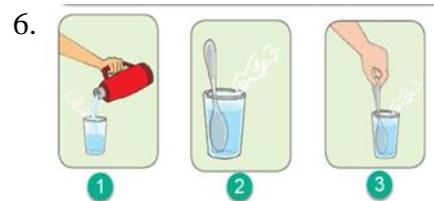
**Kelas:****A. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan jujur**

1. Sebutkan paling sedikit dua sumber energi panas yang kamu ketahui!
2. Jelaskan bagaimana cara nenek moyang kita dulu untuk mendapatkan api!
3. Tentukan jenis perpindahan panas apakah yang terjadi apabila memegang sendok yang dimasukkan kedalam air panas!
4. Berikan contoh perpindahan panas secara konveksi yang kamu ketahui!
5. Tuliskan perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi!
6. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara konduksi

**Lampiran 11****Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif****Siklus I Pertemuan II**

1. Matahari dan api

2. Nenek Moyang kita menggosokkan dua buah batu yang kering sampai keluar percikan api
3. Perpindahan secara konduksi, karena panas berpindah tanpa diikuti dengan perpindahan zat perantaranya
4. -Terjadinya angin darat dan angin laut  
-Penggunaan cerobong asap pada pabrik  
-Gerakan balon udara yang naik turun  
-AC yang dinyalakan di ruang panas
5. Perbedaannya adalah panas secara radiasi tidak memerlukan zat perantara, sedangkan konduksi memerlukan zat perantara berupa logam



## Lampiran 8

### Tes Hasil Belajar Kognitif

#### Siklus II

Nama :

Kelas :

**A. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar dan jujur!**

1. Apa yang di maksud dengan perpindahan kalor ?
2. Sebutkan paling sedikit dua sumber energi panas yang kamu ketahui!
3. Jelaskan pengertian konduktor dan isolator?
4. Jelaskan bagaimana cara nenek moyang kita dulu untuk mendapatkan api!
5. Tentukan jenis-jenis perpindahan panas (kalor)!
6. Tentukan jenis perpindahan panas apakah yang terjadi apabila memegang sendok yang dimasukkan kedalam air panas!
7. Berikan contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi!
8. Berikan contoh perpindahan panas secara konveksi yang kamu ketahui!
9. Tuliskan perbedaan kalor dan suhu!
10. Tuliskan perbedaan utama perpindahan panas secara radiasi dengan perpindahan panas secara konduksi!
11. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara radiasi
12. Buatlah gambar tentang perpindahan panas secara konduksi

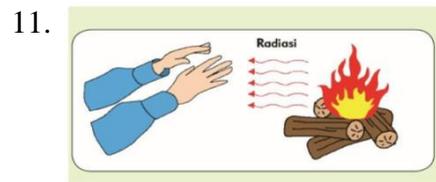
**Lampiran 12****Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar Kognitif****Siklis II**

1. Perpindahan panas atau kalor merupakan proses yang terjadi karena dua tempat atau benda memiliki perbedaan suhu, salah satu pembahasan

utamanya adalah cara energi panas berpindah dari satu benda ke benda lainnya

2. Matahari dan api
3. Konduktor merupakan sebutan bagi benda-benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik. Sedangkan isolator merupakan sebutan bagi benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik.
4. Nenek Moyang kita menggosokkan dua buah batu yang kering sampai keluar percikan api
5. Jenis-jenis perpindahan panas (kalor) : 1) Radiasi (perpindahan panas tanpa melalui zat perantara), 2) Konveksi (perpindahan panas diikuti dengan aliran zatnya), 3) Konduksi (perpindahan panas dengan melalui zat perantara)
6. Perpindahan secara konduksi, karena panas berpindah tanpa di ikuti dengan perpindahan zat perantaranya
7. Contoh perpindahan panas (kalor) secara radiasi yaitu : api lilin yang terasa panas ketika di dekatnya, cahaya (panas) matahari sampai ke bumi, orang-orang di sekitar api unggun yang merasa hangat.
8. -Terjadinya angin darat dan angin laut  
 -Penggunaan cerobong asap pada pabrik  
 -Gerakan balon udara yang naik turun  
 -AC yang dinyalakan di ruang panas
9. Kalor adalah salah satu bentuk energi yang dapat diterima/dilepaskan oleh suatu benda, sedangkan suhu adalah ukuran satuan dalam derajat panas.

10. Perbedaannya adalah panas secara radiasi tidak memerlukan zat perantara, sedangkan konduksi memerlukan zat perantara berupa logam



### Lampiran 13

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa pasa Pra-Siklus

No	Nama Siswa	Nomor Soal												Skor	Nilai	Keterangan
		C1		C2		C3		C4		C5		C6				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	AAH	10	10	5	10	10	0	10	5	10	0	10	10	90	75	Tuntas

2	AIP	10	10	10	10	10	0	10	5	5	0	5	5	80	70	Tidak Tuntas
3	AAP	10	10	10	10	5	5	5	0	5	5	5	0	70	60	Tidak Tuntas
4	A	10	10	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	100	85	Tuntas
5	DRS	5	0	5	10	10	10	5	10	0	5	0	0	60	50	Tidak Tuntas
6	FHL	10	10	5	0	5	0	0	0	10	10	10	10	70	60	Tidak Tuntas
7	HBS	5	10	10	10	5	0	5	10	10	5	5	5	80	70	Tidak Tuntas
8	HZN	5	10	10	10	0	0	5	0	0	0	0	0	40	35	Tidak Tuntas
9	IH	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	90	75	Tuntas
10	JR	5	0	5	10	5	10	5	5	5	0	10	10	70	60	Tidak Tuntas
11	MA	10	10	0	10	10	10	0	0	0	10	10	10	80	70	Tidak Tuntas
12	MAN	5	0	5	0	10	0	10	0	10	10	10	0	60	50	Tidak Tuntas
13	NZ	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	100	85	Tuntas
14	NHS	10	10	10	10	5	5	0	0	0	0	0	0	50	40	Tidak Tuntas
15	NKL	5	10	5	10	10	10	5	10	5	5	5	0	80	70	Tidak Tuntas
16	NFS	10	10	10	10	0	10	10	0	10	0	5	5	80	70	Tidak Tuntas
17	NI	10	10	5	10	10	10	5	10	5	5	5	5	90	75	Tuntas
18	RT	5	10	5	0	10	5	0	5	5	5	0	0	50	40	Tidak Tuntas
19	RHD	10	10	10	10	0	0	0	0	10	10	10	10	80	70	Tidak Tuntas
20	RAP	10	10	5	0	10	5	0	0	5	5	0	0	50	50	Tidak Tuntas
21	RAS	10	10	10	0	0	5	5	0	0	5	5	10	60	50	Tidak Tuntas
22	SL	10	0	5	5	10	10	0	10	10	10	10	10	90	75	Tuntas
23	SRS	5	10	5	0	0	10	5	10	5	5	5	0	60	50	Tidak Tuntas
24	SS	5	10	10	0	10	5	5	5	5	5	0	0	60	50	Tidak Tuntas
25	SMS	10	0	5	5	10	10	0	10	10	10	10	10	90	75	Tuntas
26	YARD	5	5	10	10	10	10	0	0	5	5	5	5	70	60	Tidak Tuntas
<b>Jumlah Total Nilai</b>																<b>1.610</b>

<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>	<b>62</b>
<b>Jumlah Siswa yang Tuntas</b>	<b>7</b>
<b>Presentase Ketuntasan</b>	<b>26,92%</b>

Nilai rata- rata setiap level kognitif =  $\frac{\text{Jumlah perolehan skor keseluruhan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

$$C1 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{410}{520} \times 100 = 78,84$$

$$C2 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{370}{520} \times 100 = 71,15$$

$$C3 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{340}{520} \times 100 = 65,38$$

$$C4 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{270}{520} \times 100 = 51,92$$

$$C5 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{240}{520} \times 100 = 46,15$$

$$C6 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{200}{520} \times 100 = 38,46$$

Keterangan: w = Jumlah perolehan skor keseluruhan  
x = Skor maksimum

## Lampiran 14

**Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan I**

No	Nama	Nomor Soal						Skor	Nilai	Keterangan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		1	2	3	4	5	6			
1	AAH	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
2	AIP	10	5	10	10	5	0	40	70	Tidak Tuntas
3	AAP	10	10	5	5	0	0	30	50	Tidak Tuntas
4	A	10	10	10	5	10	5	50	85	Tuntas
5	DRS	10	10	10	5	0	5	40	70	Tidak Tuntas
6	FHL	5	5	10	10	10	10	50	85	Tuntas
7	HBS	10	5	10	10	5	10	50	85	Tuntas
8	HZN	10	10	5	5	10	10	50	85	Tuntas
9	IH	10	10	5	10	5	0	40	70	Tidak Tuntas
10	JR	10	10	10	0	5	5	40	70	Tidak Tuntas
11	MA	10	10	10	5	5	0	40	70	Tidak Tuntas
12	MAN	5	5	5	5	0	10	30	50	Tidak Tuntas
13	NZ	10	0	5	5	5	5	30	50	Tidak Tuntas
14	NHS	10	10	10	10	0	0	40	70	Tidak Tuntas
15	NKL	10	10	10	5	5	10	50	85	Tuntas
16	NFS	10	10	5	10	10	0	50	85	Tuntas
17	NI	10	5	10	10	10	5	50	85	Tuntas
18	RT	10	10	10	10	5	0	50	85	Tuntas
19	RHD	10	10	5	5	10	5	40	70	Tidak Tuntas
20	RAP	10	10	5	0	5	0	30	50	Tidak Tuntas
21	RAS	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
22	SL	10	10	10	5	5	0	40	70	Tidak Tuntas
23	SRS	10	10	10	5	5	0	40	70	Tidak Tuntas
24	SS	10	5	5	0	0	0	20	35	Tidak Tuntas
25	SMS	10	10	0	5	5	0	30	50	Tidak Tuntas
26		0	10	5	10	5	0	30	50	Tidak Tuntas
<b>Jumlah Total Nilai</b>									<b>1.815</b>	
<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>									<b>70</b>	
<b>Jumlah Siswa yang Tuntas</b>									<b>10</b>	
<b>Presentase Ketuntasan</b>									<b>38,46%</b>	

Nilai rata-rata setiap level kognitif =  $\frac{\text{Jumlah perolehan skor keseluruhan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

$$C1 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{240}{260} \times 100 = 92,36$$

$$C2 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{220}{260} \times 100 = 84,61$$

$$C3 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{200}{260} \times 100 = 76,92$$

$$C4 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{170}{260} \times 100 = 65,38$$

$$C5 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{140}{260} \times 100 = 53,84$$

$$C6 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{90}{260} \times 100 = 34,61$$

Keterangan: w = Jumlah perolehan skor keseluruhan  
x = Skor maksimum

## Lampiran 15

**Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan II**

No	Nama	Nomor Soal						Skor	Nilai	Keterangan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		1	2	3	4	5	6			
1	AAH	10	10	10	10	10	0	50	85	Tuntas
2	AIP	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
3	AAP	10	10	10	10	0	0	40	70	Tidak Tuntas
4	A	10	10	5	5	10	10	50	85	Tuntas
5	DRS	10	10	10	5	5	10	50	85	Tuntas
6	FHL	5	5	10	10	10	10	50	85	Tuntas
7	HBS	10	5	5	10	10	10	50	85	Tuntas
8	HZN	10	10	5	5	10	10	50	85	Tuntas
9	IH	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
10	JR	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
11	MA	10	10	10	5	5	0	40	70	Tidak Tuntas
12	MAN	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
13	NZ	5	5	10	5	5	10	40	70	Tidak Tuntas
14	NHS	10	10	10	10	0	0	40	70	Tidak Tuntas
15	NKL	10	10	5	5	10	10	50	85	Tuntas
16	NFS	10	10	10	10	10	0	50	85	Tuntas
17	NI	10	10	0	10	10	10	50	85	Tuntas
18	RT	10	10	10	10	5	5	50	85	Tuntas
19	RHD	10	10	10	5	5	0	40	70	Tidak Tuntas
20	RAP	10	10	10	0	5	5	40	70	Tidak Tuntas
21	RAS	10	10	10	10	10	0	50	85	Tuntas
22	SL	10	10	10	5	0	5	40	70	Tidak Tuntas
23	SRS	10	5	5	10	10	10	50	85	Tuntas
24	SS	10	10	10	10	10	0	50	85	Tuntas
25	SMS	10	10	5	5	0	0	30	50	Tidak Tuntas
26		10	10	10	5	5	0	40	70	Tidak Tuntas
<b>Jumlah Total Nilai</b>									<b>2.055</b>	
<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>									<b>79</b>	
<b>Jumlah Siswa yang Tuntas</b>									<b>17</b>	
<b>Presentase Ketuntasan</b>									<b>65,38%</b>	

Nilai rata-rata setiap level kognitif =  $\frac{\text{Jumlah perolehan skor keseluruhan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

$$C1 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{250}{260} \times 100 = 96,15$$

$$C2 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{240}{260} \times 100 = 92,39$$

$$C3 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{220}{260} \times 100 = 84,61$$

$$C4 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{200}{26} \times 100 = 76,92$$

$$C5 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{170}{260} \times 100 = 65,38$$

$$C6 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{110}{260} \times 100 = 42,30$$

Keterangan: w = Jumlah perolehan skor keseluruhan  
x = Skor maksimum

Lampiran 16

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nomor Soal												Skor	Nilai	Keterangan
		C1		C2		C3		C4		C5		C6				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	AAH	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	100	85	Tuntas
2	AIP	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	100	85	Tuntas
3	AAP	10	10	10	5	5	10	10	5	5	10	0	0	80	70	Tidak Tuntas
4	A	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	110	92	Tuntas
5	DRS	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	90	75	Tuntas
6	FHL	10	10	10	10	10	5	5	5	5	10	5	5	90	85	Tuntas
7	HBS	10	10	10	10	5	5	10	10	10	10	5	5	10	85	Tuntas
8	HZN	10	10	10	5	5	10	5	5	10	10	10	10	100	85	Tuntas
9	IH	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120	100	Tuntas
10	JR	10	10	10	10	10	10	5	5	10	10	5	5	100	85	Tuntas
11	MA	10	10	10	10	10	10	0	5	5	10	5	5	90	75	Tuntas
12	MAN	10	10	10	10	10	10	0	0	5	5	5	5	80	70	Tidak Tuntas
13	NZ	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	10	10	110	92	Tuntas
14	NHS	10	10	10	10	5	5	0	5	5	10	5	5	80	70	Tidak Tuntas
15	NKL	10	10	10	10	10	10	10	5	5	0	5	5	90	75	Tuntas
16	NFS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	0	100	85	Tuntas
17	NI	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	0	0	90	75	Tuntas
18	RT	10	10	10	5	5	10	10	10	5	5	0	0	80	70	Tidak Tuntas
19	RHD	10	10	10	5	5	0	0	10	10	10	10	10	90	75	Tuntas
20	RAP	10	10	10	5	5	10	10	10	10	10	5	5	100	85	Tuntas
21	RAS	10	10	10	5	5	10	10	10	10	0	5	5	90	75	Tuntas
22	SL	10	10	10	10	10	5	5	10	10	5	5	10	100	85	Tuntas
23	SRS	10	10	10	10	10	10	10	5	5	10	0	0	90	75	Tuntas
24	SS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100	85	Tuntas
25	SMS	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	100	85	Tuntas
26	YARD	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	5	5	90	75	Tuntas
<b>Jumlah Total Nilai</b>															<b>2099</b>	
<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>															<b>80,7</b>	
<b>Jumlah Siswa yang Tuntas</b>															<b>22</b>	
<b>Preentase Ketuntasan</b>															<b>84,6%</b>	

Nilai rata- rata setiap level kognitif =  $\frac{\text{Jumlah perolehan skor keseluruhan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$

$$C1 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{520}{520} \times 100 = 100$$

$$C2 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{490}{520} \times 100 = 94,23$$

$$C3 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{440}{520} \times 100 = 84,61$$

$$C4 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{400}{520} \times 100 = 76,92$$

$$C5 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{380}{520} \times 100 = 73,07$$

$$C6 = \frac{w}{x} \times 100 = \frac{230}{520} \times 100 = 44,23$$

Keterangan: w = Jumlah perolehan skor keseluruhan  
x = Skor maksimum

**Lampiran 17**

**LEMBAR OBSERVASI SISWA**

No	Tahap Pembelajaran	Aspek yang Diamati	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	a. Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru b. Siswa menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru		
2	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	a. Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah di bagikan b. Siswa mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya		
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	a. Siswa mencari sumber dan infirmasi yang relevan dari masalah yang muncul b. Siswa melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah		
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	a. Siswa mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan b. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya		
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	a. Siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi b. Siswa menyimak dan mencatat informasi ya g disampaikan guru		

## Lampiran 18

### Hasil Lembar Observasi Pada Siklus I Pertemuan I

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	AAH	√	√	√		√		√	√		√	7	70	Kurang
2	AIP	√		√	√	√	√	√				6	60	Kurang
3	AAP	√	√		√		√			√	√	6	60	Kurang
4	A	√	√	√	√	√	√	√	√			8	80	Cukup
5	DRS	√	√	√	√	√	√		√			8	80	Cukup
6	FHL	√	√	√	√	√	√	√		√		8	80	Cukup
7	HBS	√	√		√	√	√		√	√	√	8	80	Cukup
8	HZN	√	√	√		√		√	√		√	7	70	Kurang
9	IH	√	√	√	√		√	√	√	√		8	80	Cukup
10	JR	√	√	√	√	√	√		√			7	70	Kurang
11	MA		√	√	√			√	√	√	√	7	70	Kurang
12	MAN	√	√	√		√	√		√	√	√	8	80	Kurang
13	NZ		√	√	√		√	√	√	√		8	80	Cukup
14	NHS	√		√		√	√		√	√	√	7	70	Kurang
15	NKL	√	√		√	√		√	√	√		7	70	Kurang
16	NFS	√	√	√			√			√	√	6	60	Kurang
17	NI	√	√		√		√		√		√	6	60	Kurang
18	RT	√		√	√	√			√	√		6	60	Kurang
19	RHD	√	√		√	√		√		√	√	7	70	Kurang
20	RAP		√	√	√	√	√	√		√		7	70	Kurang
21	RAS	√	√	√	√			√	√	√	√	8	80	Cukup
22	SL	√	√	√	√	√	√	√			√	8	80	Cukup
23	SRS	√	√	√	√	√	√	√		√		8	80	Cukup
24	SS	√	√	√		√				√	√	6	60	Kurang
25	SMS	√	√	√	√		√	√			√	7	70	Kurang
26	YARD	√	√		√	√	√		√		√	7	70	Kurang
<b>Jumlah Total Nilai</b>												<b>1860</b>		
<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>												<b>71,53</b>		
<b>Presentase Ketuntasan</b>												<b>Cukup</b>		

Kategori:

91 - 100 = Amat baik

81 - 90 = Baik

71 - 80 = Cukup

60 - 70 = Kurang

Kurang dari 60 berarti sangat kurang

$$G = \frac{a}{n} \times 100\% = \frac{23}{26} \times 100 = 88,46\%$$

$$G = \frac{b}{n} \times 100\% = \frac{23}{26} \times 100 = 88,64\%$$

$$G = \frac{c}{n} \times 100\% = \frac{20}{26} \times 100 = 76,92\%$$

$$G = \frac{d}{n} \times 100\% = \frac{20}{26} \times 100 = 76,92\%$$

$$G = \frac{e}{n} \times 100\% = \frac{18}{26} \times 100 = 69,23\%$$

$$G = \frac{f}{n} \times 100\% = \frac{18}{26} \times 100 = 69,23\%$$

$$G = \frac{g}{n} \times 100\% = \frac{16}{26} \times 100 = 61,53\%$$

$$G = \frac{h}{n} \times 100\% = \frac{16}{26} \times 100 = 61,53\%$$

$$G = \frac{i}{n} \times 100\% = \frac{16}{26} \times 100 = 61,53\%$$

$$G = \frac{j}{n} \times 100\% = \frac{15}{26} \times 100 = 57,69\%$$

Keterangan:

G= Persentase tanggapan siswa setiap aspek

a= Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru

b= Siswa menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru

c= Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah di bagikan

d= Siswa mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya

e= Siswa mencari sumber dan informasi yang relevan dari masalah yang muncul

f= Siswa melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah

g= Siswa mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan

h= Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

i= Siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi

j= Siswa menyimak dan mencatat informasi ya g disampaikan guru

n= Banyak Siswa

## Lampiran 19

### Hasil Lembar Observasi Pada Siklus I Pertemuan II

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	AAH	√	√	√	√	√	√	√	√	√		90	90	Baik
2	AIP	√		√	√	√	√	√	√			7	70	Kurang
3	AAP	√	√	√	√	√	√			√		7	70	Kurang
4	A	√	√	√	√	√	√	√	√		√	9	90	Baik
5	DRS		√	√	√	√	√	√	√	√	√	9	90	Baik
6	FHL	√	√	√	√	√	√		√	√	√	9	90	Baik
7	HBS	√	√		√	√	√	√	√	√	√	9	80	Cukup
8	HZN	√	√	√	√	√	√	√	√		√	9	90	Cukup
9	IH	√	√	√	√		√	√	√	√	√	9	80	Cukup
10	JR	√	√	√	√	√			√	√	√	9	90	Cukup
11	MA	√	√	√	√	√	√	√	√	√		8	80	Cukup
12	MAN	√	√	√	√	√	√	√		√	√	9	90	Baik
13	NZ	√	√	√	√	√	√	√	√		√	9	90	Baik
14	NHS	√	√	√	√		√		√	√	√	8	80	Cukup
15	NKL	√	√	√	√	√	√	√	√			8	80	Cukup
16	NFS	√	√	√	√		√	√		√		7	70	Kurang
17	NI	√	√	√	√	√	√		√			7	70	Kurang
18	RT	√	√	√		√		√		√	√	7	70	Kurang
19	RHD	√	√	√		√	√	√	√		√	8	80	Cukup
20	RAP	√	√	√		√		√	√	√	√	8	80	Cukup
21	RAS	√	√	√	√	√	√	√		√	√	9	90	Baik
22	SL	√	√		√	√	√	√	√	√	√	9	90	Baik
23	SRS	√	√	√	√			√	√	√	√	8	80	Cukup
24	SS	√	√		√	√	√			√	√	7	70	Kurang
25	SMS	√	√	√	√	√	√		√	√		8	80	Cukup
26	YARD	√	√	√	√			√		√	√	7	70	Kurang
<b>Jumlah Total Nilai</b>												<b>2110</b>		
<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>												<b>81,15</b>		
<b>Presentase Ketuntasan</b>												<b>Baik</b>		

Kategori:

91 - 100 = Amat baik

81 - 90 = Baik

71 - 80 = Cukup

60 - 70 = Kurang

Kurang dari 60 berarti sangat kurang

$$G = \frac{a}{n} \times 100 \% = \frac{25}{26} \times 100 = 96,15\%$$

$$G = \frac{b}{n} \times 100 \% = \frac{25}{26} \times 100 = 96,15\%$$

$$G = \frac{c}{n} \times 100 \% = \frac{23}{26} \times 100 = 88,64\%$$

$$G = \frac{d}{n} \times 100 \% = \frac{23}{26} \times 100 = 88,64\%$$

$$G = \frac{e}{n} \times 100 \% = \frac{21}{26} \times 100 = 80,76\%$$

$$G = \frac{f}{n} \times 100 \% = \frac{21}{26} \times 100 = 80,76\%$$

$$G = \frac{g}{n} \times 100 \% = \frac{19}{26} \times 100 = 73,07\%$$

$$G = \frac{h}{n} \times 100 \% = \frac{19}{26} \times 100 = 73,07\%$$

$$G = \frac{i}{n} \times 100 \% = \frac{19}{26} \times 100 = 73,07\%$$

$$G = \frac{j}{n} \times 100 \% = \frac{17}{26} \times 100 = 65,38\%$$

Keterangan:

G= Persentase tanggapan siswa setiap aspek

a= Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru

b= Siswa menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru

c= Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah di bagikan

d= Siswa mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya

e= Siswa mencari sumber dan informasi yang relevan dari masalah yang muncul

f= Siswa melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah

g= Siswa mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan

h= Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

i= Siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi

j= Siswa menyimak dan mencatat informasi ya g disampaikan guru

n= Banyak Siswa

Lampiran 20

Hasil Lembar Observasi Pada Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati										Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	AAH	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
2	AIP	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	90	Baik
3	AAP	√	√	√	√		√	√	√	√	√	8	80	Cukup
4	A	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
5	DRS	√	√	√	√	√	√	√		√	√	9	90	Baik
6	FHL	√	√	√	√		√	√	√	√	√	9	90	Baik
7	HBS	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	80	Cukup
8	HZN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
9	IH	√	√	√	√	√	√	√	√	√		9	80	Cukup
10	JR	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
11	MA	√	√	√	√	√		√	√	√		8	80	Cukup
12	MAN	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
13	NZ	√	√	√	√	√	√	√	√		√	9	90	Baik
14	NHS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
15	NKL	√	√	√	√	√	√	√			√	8	80	Cukup
16	NFS	√	√	√	√	√			√	√		8	80	Cukup
17	NI	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
18	RT	√	√	√	√	√	√	√	√		√	9	90	Baik
19	RHD	√	√	√	√	√	√	√	√		√	9	90	Baik
20	RAP	√	√		√	√	√	√	√	√	√	9	90	Baik
21	RAS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
22	SL	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
23	SRS	√	√	√	√	√	√		√	√	√	9	90	Baik
24	SS	√	√	√	√	√	√	√		√	√	9	90	Baik
25	SMS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	10	100	Amat Baik
26	YARD	√	√	√		√	√		√	√	√	8	80	Cukup s
<b>Jumlah Total Nilai</b>													<b>2370</b>	
<b>Presentase Rata-Rata Kelas</b>													<b>91,15</b>	
<b>Presentase Ketuntasan</b>													<b>Amat Baik</b>	

Kategori:

91 - 100 = Amat baik

81 - 90 = Baik

71 - 80 = Cukup

60 - 70 = Kurang

Kurang dari 60 berarti sangat kurang

$$G = \frac{a}{n} \times 100\% = \frac{26}{26} \times 100 = 100\%$$

$$G = \frac{b}{n} \times 100\% = \frac{26}{26} \times 100 = 100\%$$

$$G = \frac{c}{n} \times 100\% = \frac{25}{26} \times 100 = 96,15\%$$

$$G = \frac{d}{n} \times 100\% = \frac{25}{26} \times 100 = 96,15\%$$

$$G = \frac{e}{n} \times 100\% = \frac{24}{26} \times 100 = 92,30\%$$

$$G = \frac{f}{n} \times 100\% = \frac{24}{26} \times 100 = 92,30\%$$

$$G = \frac{g}{n} \times 100\% = \frac{23}{26} \times 100 = 88,64\%$$

$$G = \frac{h}{n} \times 100\% = \frac{23}{26} \times 100 = 88,64\%$$

$$G = \frac{i}{n} \times 100\% = \frac{22}{26} \times 100 = 84,61\%$$

$$G = \frac{j}{n} \times 100\% = \frac{21}{26} \times 100 = 80,76\%$$

Keterangan:

G= Persentase tanggapan siswa setiap aspek

a= Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang di sampaikan guru

b= Siswa menyimak motivasi yang di jelaskan oleh guru

c= Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah di bagikan

d= Siswa mengamati permasalahan yang diberikan dan mencari solusi dari permasalahannya

e= Siswa mencari sumber dan informasi yang relevan dari masalah yang muncul

f= Siswa melakukan pengolahan informasi untuk mendapatkan pemecahan/atau penjelasan atas masalah

g= Siswa mempersiapkan tugas hasil karya yang telah dibuat untuk di presentasikan

h= Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

i= Siswa melakukan refleksi dan evaluasi terhadap hasil presentasi

j= Siswa menyimak dan mencatat informasi ya g disampaikan guru

n= Banyak Siswa

## Lampiran 21

### Hasil Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan I

No	Aspek yang di Amati	Pernyataan	Ket	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	d. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√	
		e. Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran		√
		f. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	Kegiatan Inti	f. Meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
		g. Meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada	√	
		h. Meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok	√	
		i. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan	√	
		j. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan, hasil diskusi, bertanya dan memberikan tanggapan	√	
3	Kegiatan Penutup	c. Memberikan soal di akhir pembelajaran	√	
		d. Menutup pembelajaran	√	
Jumlah skor			80	
Presentase			80%	
Keterangan			Cukup	

Kategori:

91 - 100 = Amat baik

81 - 90 = Baik

71 - 80 = Cukup

60 - 70 = Kurang

Kurang dari 60 berarti sangat kurang

## Lampiran 22

### Hasil Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan II

No	Aspek yang di Amati	Pernyataan	Ket	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	d. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√	
		e. Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran	√	
		f. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√
2	Kegiatan Inti	f. Meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
		g. Meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada	√	
		h. Meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok	√	
		i. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan	√	
		j. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan, hasil diskusi, bertanya dan memberikan tanggapan	√	
3	Kegiatan Penutup	c. Memberikan soal di akhir pembelajaran	√	
		d. Menutup pembelajaran	√	
Jumlah skor			90	
Presentase			90%	
Keterangan			Baik	

## Lampiran 23

### Hasil Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan II

No	Aspek yang di Amati	Pernyataan	Ket	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	d. Mempersiapkan siswa untuk belajar	√	
		e. Memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran	√	
		f. Menyampaikan tujuan pembelajaran	√	
2	Kegiatan Inti	f. Meminta siswa untuk mengamati fenomena yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari	√	
		g. Meminta siswa mengajukan pertanyaan berdasarkan fenomena/wacana yang ada	√	
		h. Meminta siswa mengumpulkan data dan melakukan diskusi bersama kelompok	√	
		i. Membimbing siswa dalam menganalisis data yang telah di kumpulkan	√	
		j. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan, hasil diskusi, bertanya dan memberikan tanggapan	√	
3	Kegiatan Penutup	c. Memberikan soal di akhir pembelajaran	√	
		d. Menutup pembelajaran	√	
Jumlah skor			100	
Presentase			100%	
Keterangan			Amat Baik	

Aek Badak,  
**Observer**

2022

**Sahriani Hasibuan, S. Sos. M.Pd**

## Lampiran 24

### DOKUMENTASI Kegiatan Proses Penelitian Dari Pra Siklus, Siklus I Pertemuan I, Siklus I Pertemuan II dan Siklus II



Peneliti menjelaskan materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari



Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok dan peneliti memberikan gambar yang akan di amati



Kelompok mempresentasikan hasil pengamatan mereka dan kelompok yang lain mendengarkan



Guru memberikan soal tes hasil belajar kognitif kepada peserta didik



Peserta didik mengerjakan soal tes hasil belajar kognitif

**Aek badak,**  
Kepala Sekolah

**2022**

**Maya Lestari, S.Pd**  
**NIP. 198208152005022002**

## Lampiran 25

### Dokumentasi Keadaan Sekolah



Palang Sekolah SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan



Gerbang SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan



Ruang Kelas SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Selatan



Ruang Guru SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Selatan

**Aek Badak,  
Kepala Sekolah**

**2022**

**Maya Lestari, S.Pd  
NIP. 198208152005022002**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22773 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) :4022  
Website: <https://ftik.iain-padangsidimpuan.ac.id> E-mail: [ftik@iain-padangsidimpuan.ac.id](mailto:ftik@iain-padangsidimpuan.ac.id)

Nomor: B - 3057 /In. 14/E/TL.00/12/2021  
Hal : Izin Riset  
**Penyelesaian Skripsi**

Yth. Kepala SDN 101110 Aek Badak  
Kabupaten Tapanuli Selatan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Anni Kholilah Siregar  
NIM : 1720500113  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Alamat : Aek Badak, Tapanuli Selatan

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan judul "**Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan.**"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul di atas.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Padangsidimpuan, 30 Desember 2021

Dekan,



Dr. Lelya Hilda, M.Si.  
NIP. 19720920200003 2 002

PEMERINTAHAN KABUPATEN TAPANULI SELATAN



DINAS PENDIDIKAN DAERAH  
SD NEGERI NO. 101110 AEK BADAK  
KECAMATAN SAYUR MATINGGI



Kode pos 22774

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RISET  
NOMOR: 422/50/SD/2022.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maya Lestari Lubis, S.Pd  
NIP : 198208152005022002  
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **Anni Kholilah Siregar**  
NIM : 1720500113  
Fakultas/ jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Alamat : Aek Badak Jae

Telah melaksanakan riset pada SDN No. 101110 Aek Badak Kecamatan Sayur Matinggi Kabupaten Tapanuli Selatan untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN. No 101110 Aek Badak Kabupaten Tapanuli Selatan"*.

Demikian surat keterangan riset ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Aek Badak, Januari 2022  
Kepala sekolah  
SDN. No 101110 Aek Badak

Maya Lestari Lubis, S.Pd  
NIP. 198208152005022002