

**PENERAPAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN  
SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA DI KELAS IV UPTD SDN 30 LANGGA PAYUNG  
KABUPATEN LABUHAN BATU SELATAN**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat*

*Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*

*dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

**Oleh**

**ADIAN WANITA DALIMUNTHE**

NIM. 20 20500209

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD AD-DARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

PENERAPAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PENDEKATAN  
SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
SISWA DI KELAS IV UPTD SDN 30 LANGGA PAYUNG  
KABUPATEN LABUHAN BATU SELATAN



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat*

*Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan*

*dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

**Oleh**

**ADIAN WANITA DALIMUNTHE**  
NIM. 2020500209

**PEMBIMBING I**

Syafrilianto, M.Pd  
NIP. 198704022018011001

**PEMBIMBING II**

Asriana Harahap, M.Pd  
NIP. 199409212020122009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD AD-DARY**  
**PADANGSIDIMPUAN**

2024

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
a.n. Adian Wanita Dalimunthe  
Lampiran : 6 ( Enam ) Exemplar

Padangsidempuan, Juli 2024  
Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad  
Addary Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Adian Wanita Dalimunthe yang berjudul **"Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan"** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

### PEMBIMBING I



Syafrianto, M.Pd  
NIP. 198704022018011001

### PEMBIMBING II



Asriana Harahap, M.Pd  
NIP. 199409212020122009

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul **“Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maupun diperguruan 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 dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari mendapat 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, 22/07/2024



Adian Wanita Dalimunthe  
NIM. 2020500209

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adian Wanita Dalimunthe  
NIM : 2020500209  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : PGMI  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah Saya yang berjudul: **“Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan”** beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan 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 surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpuan, 22-08-2024

Saya yang menyatakan



Adian Wanita Dalimunthe  
NIM. 2020500209



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

### PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik  
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV  
UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu  
Selatan.  
Nama : Adian Wanita Dalimunthe  
NIM : 2020500209  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ PGMI

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan  
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Padangsidempuan, Juli 2024  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



DEKAN, Hilda, M.Si

2020 200003 2 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5SihitangKota Padangsidempuan22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Adian Wanita Dalimunthe  
NIM : 2020500209  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

Ketua

Dr. Almira Amir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

Dr. Almira Amir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd  
NIP. 19700708 200501 1 004

Sekretaris

Asriana Harahap, M.Pd  
NIP. 19940921 202012 2 009

Anggota

Asriana Harahap, M.Pd  
NIP. 19940921 202012 2 009

Nur Azizah Putri Hasibuan, M.Pd  
NIP. 19930731 202203 2 001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Aula FTIK Lantai 2  
Tanggal : 24 Juli 2024  
Pukul : 13.30 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : Lulus/81,75 (A)  
Indesk Prediksi Kumulatif : 3,57  
Predikat : Pujian

## ABSTRAK

**Nama** : Adian Wanita Dalimunthe  
**Nim** : 2020500209  
**Program Studi** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Judul** : Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan

Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran dan hasil belajar IPA siswa kelas IV belum optimal. Hal ini disebabkan proses pembelajaran masih dominan menggunakan metode konvensional (metode ceramah), menulis dan hanya berpedoman pada buku guru dan buku siswa yang disediakan oleh sekolah saja. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa dapat digunakan metode pembelajaran pendekatan saintifik yang mengharuskan siswa lebih termotivasi dan bersemangat untuk belajar.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penerapan bahan ajar IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan bentuk energi di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui pendekatan saintifik kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang mengangkat masalah-masalah aktual yang dihadapi oleh guru di lapangan. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Metode observasi digunakan untuk mengetahui data tentang proses pembelajaran siswa dalam kelas, respon siswa, keadaan siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus pada siklus I pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 4 siswa (33,33%) dan yang tidak tuntas sebanyak 8 siswa (66,67%), sedangkan siklus I pertemuan ke-2 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 6 siswa (50%) dan yang tidak tuntas sebanyak 6 siswa (50%). Pada siklus II pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa (75%) dan yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (35%) sedangkan siklus II pertemuan ke-2 siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa (83,33%) dan yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (16,67%). Hasil penelitian diperoleh dengan menerapkan model pembelajaran *two stay two stray*, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

**Kata Kunci** : Bahan Ajar berbasis Pendekatan Saintifik; Hasil Belajar; Pembelajaran IPA.

## ABSTRACT

**Name** : Adian Wanita Dalimunthe  
**NIM** : 2020500209  
**Study Program** : Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education  
**Title** : *Application of the Science Teaching Material Based on a Scientific Approach to Improve Student Learning Outcomes in Class IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan*

*The background of the problem in this research is that the learning activities and learning outcomes of science students in class IV are not optimal. This is because the learning process is still dominant using conventional methods (lecture method), writing and only guided by teacher books and student books provided by schools only. To overcome the low student learning outcomes, the two stay two stray learning model can be used which requires students to be more motivated and eager to learn.*

*The formulation of the problem in this research is whether the application of science teaching materials can improve student learning outcomes in the material on changes in forms of energy in class IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan. The aim of this research is to determine whether or not there has been an increase in student learning outcomes in science subjects through a scientific approach for class IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.*

*The type of research carried out is Classroom Action Research (CAR). Classroom action research is research that raises actual problems faced by teachers in the field. The data collection techniques use observation and tests. The observation method is used to find out data about the student learning process in class, student responses, the condition of students and teachers in teaching and learning activities. The test was used to obtain data on student learning outcomes in science learning in class IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.*

*This research was conducted in two cycles in the first cycle of the 1st meeting the number of students who passed was 4 students (33.33%) and 8 students who did not complete it (66.67%), while the first cycle of the 2nd meeting the number of students who complete as many as 6 students (50%) and who did not complete as many as 6 students (50%). In the second cycle of the 1st meeting, the number of students who completed were 9 students (75%) and those who did not complete were 3 students (35%) while the second cycle of the 2nd meeting of students who completed were 10 students (83.33%) and those who incomplete as many as 2 students (16.67%). The research results were obtained by applying the two stay two stray learning model. It can be concluded that there is an increase in student learning outcomes in class IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.*

**Keywords** : *Teaching Materials based on a Scientific Approach: Learning Outcomes: Science Learning*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan limpahan kasih dan sayangnnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Bahan Ajar IPA Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan”**.

Penulisan skripsi ini dimaksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsisimpuan. Dalam menyusun skripsi ini banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh peneliti. Namun berkat bantuan, bimbingan, dorongan, dosen pembimbing keluarga dan rekan seperjuangan, baik yang bersifat material maupun nonmaterial, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Syafrilianto, M.Pd, selaku Pembimbing I dan Ibu Asriana Harahap, M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag, selaku Rektor UIN SYAHADA Padangsidimpuan dan wakil-wakil Rektor UIN SYAHADA Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN SYAHADA Padangsidimpuan.

4. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan dukungan, bantuan dan kesempatan kepada peneliti selama perkuliahan.
5. Ibu Kepala Sekolah, Bapak/ Ibu Guru, dan siswa-siswi UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
6. Terkhusus dan istimewa kepada Ayahanda Tercinta Mora Timbul Dalimunthe Ibunda Tercinta Nur Aini Siregar, yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, do'a dan motivasi dengan penuh keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan penulis. *I love you more.*
7. Kakak terbaik Santi Pida Sari Dalimunthe, Ratna Uba Dalimunthe, Roudatul Jannah Dalimunthe, Sari Bulan Dalimunthe, dan Adik tersayang Ahya Putra Dalimunthe. Serta abang ipar Sahril Harahap S.Kom, Sahrul Harahap dan keponakan tersayang Syatifa Jelita Harahap, Khanzah Rafani, Syafa Agustina Harahap, Selina Fitri Isnaini Harahap, Daffa Ibnu Hafiz Harahap, dan seluruh keluarga sebagai motivasi peneliti yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, kasih sayang dan pengorbanan demi keberhasilan dan kesuksesan penulis.
8. Untuk Sahabat terbaik Ridho Ardian Putra Siregar, S.M., Serlia Rizky Harahap, Nonita Fitriani Harahap, Asroito Harahap, S.Pd., Anny Nadiyahurizky Pane, S.Pd., Ira Maya Hasibuan yang selalu memberikan motivasi dan pengorbanan waktu untuk bertukar pikiran selama proses penyelesaian skripsi ini.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan terkhususnya teman seperjuangan PGMI, teman kelompok KKL desa Pasar Lama, dan PLP Pijor Koling stambuk 2020, yang telah memberikan informasi dan motivasi kepada penulis selama

proses penulisan skripsi. Atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, kiranya tiada kata yang paling indah selain berdo'a dan berserah diri kepada Allah SWT, semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan dari Allah SWT.

10. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengatur waktu, tenaga, pikiran, serta keuangan dan perekonomian sendiri dengan sangat amat baik. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sabaik dan maksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, Juni 2024

Adian Wanita Dalimunthe  
NIM. 2020500209

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN DEWAN PENGUJI</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN DEKAN DIREKTUR</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>I</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 I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Batasan Istilah.....	10
E. Rumusan Masalah.....	11
F. Tujuan Penelitian.....	11
G. Manfaat Penelitian.....	12
H. Indikator Tindakan.....	13
I. Sistematika Pembahasan.....	13
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kerangka Teori.....	15
a. Pendekatan Sainifik .....	15
b. Pembelajaran IPA.....	31
c. Hasil Belajar.....	33
d. Perubahan Bentuk Energi.....	45
B. Penelitian Terdahulu.....	46
C. Hipotesis Tindakan.....	48
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	50
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	51
C. Latar dan Subyek Penelitian.....	53
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	53
E. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian .....	55
F. Teknik Analisis Penelitian .....	59

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	62
1. Kondisi Awal.....	62
2. Siklus I Pertemuan Ke-1.....	64
3. Siklus II Pertemuan Ke-2.....	71
4. Siklus II Pertemuan Ke-1.....	79
5. Siklus II Pertemuan Ke-2.....	86
B. Analisis Data.....	95
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	97
D. Keterbatasan Penelitian.....	104

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	106
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	106
C. Saran.....	106

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	49
Tabel 3.2 Daftar Jumlah Siswa.....	52
Tabel 3.3 Interpretasi Skor.....	60
Tabel 4.1 Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa.....	63
Tabel 4.2 Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Siklus I Pertemuan Ke-1.....	68
Tabel 4.3 Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Siklus I Pertemuan Ke-2.....	76
Tabel 4.4 Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Siklus II Pertemuan Ke-1.....	84
Tabel 4.5 Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Siklus II Pertemuan Ke-2.....	91
Tabel 4.6 Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa IV UPTD SDN 30 Langga Payung.....	95
Tabel 4.7 Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa dari Sebelum Siklus sampai Siklus II...	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Kurt Lewin.....	50
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian Tindakan Kelas .....	54
Gambar Diagram 4.1 Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa .....	63
Gambar Diagram 4.2 Hasil Tes Siklus I Pertemuan Ke-1 .....	69
Gambar Diagram 4.3 Hasil Tes Siklus II Pertemuan Ke-2 .....	76
Gambar Diagram 4.4 Hasil Nilai Rata-Rata Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2.....	78
Gambar Diagram 4.5 Hasil Tes Siklus II Pertemuan Ke-1 .....	84
Gambar Diagram 4.6 Hasil Tes Siklus II Pertemuan Ke-2 .....	92
Gambar Diagram 4.7 Hasil Nilai Rata-Rata Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2.....	93
Gambar Diagram 4.8 Rekapulasi Hasil Belajar Siswa.....	94
Gambar Diagram 4.10 Persentase Tes Hasil Belajar Siswa Pretes, Siklus I dan Siklus II.....	97

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan ke-1
- Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Pertemuan ke-2
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan ke-1
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II Pertemuan ke-2
- Lampiran 5 : Kisi-Kisi Soal Kognitif
- Lampiran 6 : Lembar Observasi Aktivitas Guru
- Lampiran 7 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- Lampiran 8 : Tabel Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Pra Siklus
- Lampiran 9 : Tabel Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan ke-1
- Lampiran 10 : Tabel Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Siklus I Pertemuan Ke-2
- Lampiran 11 : Tabel Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Siklus II Pertemuan Ke-1
- Lampiran 12 : Tabel Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Siklus II Pertemuan Ke-2
- Lampiran 13 : Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan Ke-1
- Lampiran 14 : Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan Ke-2
- Lampiran 15 : Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan Ke-1
- Lampiran 16 : Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan Ke-2
- Lampiran 17 : Tabel Analisis Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1
- Lampiran 18 : Tabel Analisis Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan Ke-2
- Lampiran 19 : Tabel Analisis Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan Ke-1
- Lampiran 20 : Tabel Analisis Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan Ke-2

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dalam istilah asing, Pendidikan itu disebut *Paedagogiek*, mulanya *Paedagogiek* dimaksudkan budak yang pandai dan dewasa yang diserahkan (ditugaskan) untuk mengantar anak tuannya ke sekolah sambil membawa alat-alat sekolahnya. Pengertian tugas ini kemudian diperluas menjadi kewajiban membimbing moral dan tingkah laku anak, sehingga sekarang istilah "*Paedagogiek*" berarti ilmu tentang perbuatan mendidik. *Paedagoog* berarti ahli didik atau pendidik. Selanjutnya, pendidikan adalah pertolongan yang diberikan oleh orang dewasa yang bertanggung jawab terhadap perkembangan anak untuk menuju ketingkat dewasa. Oleh karena itu, dari kesimpulan diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah bimbingan atau pengajaran secara sadar oleh si pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani anak didik demi terwujudnya tujuan pendidikan. Dalam mencapai tujuan pendidikan banyak faktor yang mempengaruhi untuk terwujudnya tujuan pendidikan tersebut.<sup>1</sup>

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan N0. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan sebagai upaya yang dilakukan secara sadar dengan penuh perencanaan dalam rangka menciptakan kondisi belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif dan optimal dalam rangka menghasilkan kekuatan spritual

---

<sup>1</sup> Asriana Harahap dan Maisah Fitri Harahap, "*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa "Pada Materi Kegiatan Ekonomi Di Sekolah Dasar (SD)," Dirasatul Ibtidaiyah*, 2.1 (2022), 97–107 <<https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v2i1.5626>>.

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukannya dalam masyarakat dan bernegara.<sup>2</sup> Pendidikan merupakan bagian dari pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Pendidikan dan pembelajaran memiliki kaitan yang sangat erat dalam dunia pendidikan karena pendidikan akan berhasil jika di dukung oleh proses pembelajaran yang baik sesuai dengan yang di harapkan. Pembelajaran adalah sebuah proses dan kegiatan yang sistematis yang di upayakan oleh guru untuk mendorong siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran dalam kurikulum 2013, keberhasilan belajar siswa diukur berdasarkan capaian dari Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi yang harus dicapai berupa Standar Kompetensi (SK) atau Kompetensi Inti (KI) yang terdiri dari kompetensi sikap spritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang dijabarkan dalam kompetensi Dasar (KD). Melalui capaian kompetensi tersebut, maka hasil belajar siswa akan tergambar melalui berbagai jenis perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap, apresiasi, kemampuan, serta keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar ditunjukkan untuk mengetahui dan memperbaiki pencapaian kompetensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Syafrilianto dan dkk, “*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Di SD Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal*“ *Forum Pedagogik*, 2022, hlm. 130-142.

<sup>3</sup> Syafrilianto Syafrilianto, Mariam Nasution, and Melda Juniati, ‘*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Di Sd Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal*’, *Forum Paedagogik*, 13.1 (2022), 130–42 <<https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>>.

Kurikulum dapat diartikan sebagai serangkaian perencanaan pembelajaran sebagai sebuah program atau lembaga pendidikan yang berbentuk dokumen beserta pengalaman implementasi dokument tersebut.<sup>4</sup> Istilah kurikulum berasal dari dunia olahraga pada zaman Romawi kuno di Yunani, yang kemudian diadopsi ke dalam dunia pendidikan, dengan pengertian sebagai rencana dalam pengaturan tentang sejumlah mata pelajaran yang harus dipelajari peserta didik dalam menempuh pendidikan di lembaga pendidikan. Pendidikan sekolah dasar merupakan pendidikan dasar yang memegang peran penting sebagai pembentuk kepribadian anak dan pola pikir anak. Anak-anak diajarkan berbagai ilmu di sekolah dasar untuk meletakkan dasar bagi pendidikan mereka selanjutnya. Di tingkat sekolah dasar, mata pelajaran utama yang diajarkan adalah IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Siswa mempelajari berbagai konsep dan gejala yang berkaitan dengan lingkungan alam di mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

IPA merupakan salah satu mata pelajaran wajib di dunia pendidikan tidak hanya di SD/MI, IPA juga merupakan mata pelajaran wajib yang harus diketahui dan dipelajari semua jenjang pendidikan. Pada hakikatnya IPA adalah ilmu tentang pengetahuan alam, yaitu pengetahuan tentang alam semesta dan isinya baik yang mati maupun yang hidup.<sup>5</sup> Dalam mata pelajaran IPA selama ini umumnya hanya berupa penyampaian materi secara

---

<sup>4</sup> Ade Suhendra, *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI* (Jakarta Timur: Keranca, 2019), hlm. 11.

<sup>5</sup> Surahman & Ritman Ishak Paudi ,dkk, “*Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam pembelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupana Melalui Media Gambar Kontekstual PADA Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera,*” *Jurnal Kreatif Tadudlako*, Vol. 3, No. 4, Tahun 2014, hlm. 10.

teori oleh pendidik lewat ceramah, latihan dan mengerjakan tugas-tugas. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam memberikan materi pembelajaran kepada guru yang terbatas. Guru hanya memberikan buku pelajaran yang telah disediakan oleh sekolah kepada siswa. Sehingga siswa malas membaca buku yang diberikan karena bosan tanpa adanya teknologi. Cara mengajar yang digunakan oleh guru masih kurang tepat sehingga menyebabkan kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA, sehingga hasil belajar siswa mata pelajaran IPA masih rendah dan kemampuan berfikir peserta didik di Indonesia dipengaruhi oleh pemilihan bahan ajar yang dipakai di sekolah, karena bahan ajar memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai media penyampaian informasi.<sup>6</sup> Bahan ajar haruslah memiliki bentuk, isi dan cara penyajian materi yang unik dan menarik, agar dapat menarik minat peserta didik untuk belajar menggunakan bahan ajar tersebut.

Bahan ajar merupakan bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran yang digunakan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik adalah salah satu solusi yang dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh guru dengan mengajar serta siswa dalam belajar. Penerapan media pembelajaran yang digunakan oleh siswa saat belajar mampu meningkatkan minat siswa untuk belajar dan meningkatkan prestasi siswa. Dalam bahan ajar siswa tidak hanya

---

<sup>6</sup> Paramita, et. al. "*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Suhu dan Kalor*", Jurnal Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, Vol. 7, No. 1 (Juli 2017), hlm. 59.

membaca namun diajak untuk mengamati serta praktik langsung terhadap lingkungan, sehingga peneliti yakin bahwa penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang berpusat kepada murid, bukan kepada guru. Guru hanya sebagai fasilitator, pendekatan saintifik berisikan proses pembelajaran yang didesain agar murid mengalami belajar secara aktif suatu tahapan-tahapan. Pendekatan saintifik dilahirkan atas munculnya kurikulum 2013.<sup>7</sup> Dengan demikian perlu dilakukan pemilihan modul pembelajaran yang memiliki aspek saintifik untuk menumbuhkan kemampuan berfikir peserta didik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah metode saintifik atau *scientific method* yang merupakan langkah atau tahap teratur dan sistematis yang digunakan dalam memecahkan suatu masalah ilmiah. Kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik meliputi kegiatan : (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengasosiasi/ menalar; dan (5) mengkomunikasikan. Pembelajaran dianggap optimal jika proses dan hasil menunjukkan tanda-tanda bahwa siswa menyenangi belajar aktif di dalamnya dan mengusahan hasil yang baik.<sup>8</sup>

Hasil belajar merupakan hal yang penting dalam pembelajaran, baik itu hasil yang dapat diukur secara langsung dengan angka maupun hasil belajar yang dapat dilihat pada penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>7</sup> Syafrilianto, Fauzan, Maulana Arafat Lubis, "Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013", (Jakarta, 2020) hlm. 36.

<sup>8</sup> Choirul Mahmudah, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Stistika SMP dengan Pendekatan Saintifik, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2 (November 2016), hlm. 175.

Sebagaimana tercantum dalam peraturan Pemerintah nomor 19 ayat 1 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP). Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.<sup>9</sup>

Pencapaian hasil belajar siswa mencakup perubahan kemampuan dalam hal penguasaan konsep IPA, penguasaan proses IPA, dan penguasaan sikap IPA. Secara khusus hasil belajar IPA dalam penelitian yang akan dilakukan ini dibatasi pada penguasaan produk IPA dan proses IPA. Hal di atas akan terwujud jika guru mampu memilih pendekatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Tentu saja pendekatan yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran serta siswa yang menjadi sasaran dari pembelajaran.

Namun fakta yang terjadi di sekolah khususnya UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan kelas IV ditemukan bahwa proses pembelajaran dan hasil belajar masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dibuktikan dalam studi pendahuluan berdasarkan hasil observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan kelas IV pada proses pembelajaran hanya diarahkan kepada kemampuan siswa dalam menghafal informasi tanpa dituntut untuk memenuhi informasi yang dihafalnya untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada proses

---

<sup>9</sup> Kusumawati, Naniek. (2017) . “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV” Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains, Vol 2, (1): hlm. 1.

pembelajaran juga hanya terjadi dari satu arah yaitu guru. Guru lebih banyak mengambil peran dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode yang konvensional sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa merasa sangat bosan selama guru memberikan materi pelajaran.

Selain itu berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan ibu Sofiah Hasibuan, S.Pd. sebagai guru kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan menyatakan bahwa proses pembelajaran di kelas sangatlah kurang bersemangat hal ini dikarenakan terdapat banyak siswa yang mengantuk, berbicara di belakang selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa merasa kurang tertarik untuk mendengarkan pembelajaran yang disampaikan. Guru kelas memang mengakui bahwa pembelajaran di kelas masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional hal ini mungkin menjadi salah satu membuat siswa malas mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Dari proses pembelajaran yang masih kurang optimal tersebut menyebabkan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan nilai KKM yang telah ditentukan oleh pihak sekolah.<sup>10</sup>

Berdasarkan temuan masalah yang diperoleh maka solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Alasan peneliti memilih pendekatan saintifik sebagai solusi dari permasalahan tersebut di karenakan model pembelajaran ini dapat memotivasi siswa untuk selalu mempersiapkan diri bersama dengan kelompoknya dalam memahami setiap materi pembelajaran di kelas dan juga

---

<sup>10</sup> Hasil Wawancara dengan Guru Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung, Kab. Labusel, pada Tanggal 19 September 2023, Pukul 09:00-11:30 Wib.

dapat meningkatkan interaksi siswa dengan penalaran dalam berpikir serta berdiskusi bersama teman sekelompoknya.

Disamping itu, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Maulidatun Hikmah yang berjudul implementasi pendekatan saintifik dalam pembelajaran tematik untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 106 aek galoga kecamatan panyabungan. Dalam penelitian tersebut menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran metode pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Begitu juga dengan penelitian Febrianti yang berjudul problematika guru dalam penerapan pendekatan saintifik pada proses pembelajaran di SDN 101 murni panti kecamatan panti kabupaten pasaman. Dari hasil penelitian menunjukkan dengan menerapkan model pembelajaran pendekatan saintifik pada pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah peneliti menyimpulkan identifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa yang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai ulangan harian siswa masih banyak yang belum mencapai KKM. Dimana

nilai KKM di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan khususnya pada pembelajaran IPA adalah 75%.

2. Model pembelajaran yang diterapkan di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan masih dilakukan dengan model konvensional yang menjadikan siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran berlangsung.
3. Kurangnya penguasaan materi serta respon siswa pada saat guru menjelaskan selama proses pembelajaran.
4. Penggunaan model pembelajaran belum bervariasi sehingga membuat siswa terlihat tidak aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
5. Cara belajar siswa didalam kelas pada pembelajaran IPA yang masih monoton dan masih terfokus ke pada guru.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang diperoleh, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah “Upaya penerapan bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui pendekatan saintifik pembelajaran IPA materi Perubahan Bentuk Energi di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan”.

#### **D. Batasan Istilah**

##### **1. Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.<sup>11</sup> Bahan ajar dapat pula diartikan sebagai bahan yang harus di pelajari peserta didik sebagai sarana untuk belajar. Bahan ajar di dalamnya dapat berupa materi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai peserta didik terkait kompetensi dasar tertentu.

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS). Perbincangan langsung dengan mendatangkan penutur asli, instruksi-instruksi yang diberikan oleh guru, tugas tertulis, kartu atau juga bahan diskusi antar peserta didik. Dengan demikian, bahan ajar dapat berupa banyak hal yang dipandang dapat untuk meningkatkan pengetahuan dan atau pengalaman peserta didik.

##### **2. Pendekatan Saintifik**

Pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, bukan kepada guru. Guru hanya sebagai fasilitator. Pendekatan saintifik berisikan proses pembelajaran yang didesain agar peserta didik mengalami belajar secara aktif melalui suatu tahapan-tahapan. Pendekatan saintifik dilahirkan atas munculnya kurikulum 2013. Adapun penekanan pendekatan saintifik yang akan digunakan terdiri dari:

---

<sup>11</sup> Majid, *Pengertian Bahan Ajar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2020), hlm. 173.

Mengamati, Menanya, Mencoba/Mengumpulkan Informasi, menalar/Mengasosiasikan, dan Mengkomunikasikan.<sup>12</sup>

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Penilaian hasil belajar mengisyaratkan sebagai program atau objek yang menjadi penelitian. Peneliti lebih memfokuskan pada hasil belajar siswa pada ranah kognitif siswa. Adapun hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini merupakan Taksonomi Bloom belum direvisi terdiri dari: level Mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), mencipta (C6).<sup>13</sup>

### E. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Perubahan Bentuk Energi di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan?.

### F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam melalui pendekatan saintifik kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan

---

<sup>12</sup> Maulana Arafat Lubis & Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2019), hlm. 52-54.

<sup>13</sup> Maulana Arafat Lubis, *Pembelajaran PPKn Teori Pengajaran Abad 21 Di SD/ MI*, hlm. 79.

## **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari hasil penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu manfaat teoretis dan manfaat praktis, dengan penjabaran sebagai berikut.

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoretis, hasil dari penerapan bahan ajar ini diharapkan mampu menambah sumber informasi pengetahuan mengenai penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik bagi penelitian sejenis pada masa yang akan datang serta berkontribusi dalam bidang pendidikan, khususnya pengembangan media pembelajaran.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Siswa, bahan ajar berbasis pendekatan saintifik ini bermanfaat sebagai media edukasi yang menyenangkan untuk meningkatkan kreatifitas dan pengetahuan siswa pada saat proses pembelajaran.
- b. Bagi Guru, bahan ajar berbasis pendekatan saintifik ini dapat digunakan sebagai alternatif meningkatkan kualitas proses pembelajaran agar lebih efektif, efisien, dan inovatif.
- c. Bagi Kepala Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan mengambil kebijakan dalam upaya pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran inovatif, kreatif, efektif, dan efisien untuk meningkatkan kualitas Pendidikan.
- d. Bagi Peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan referensi dalam melakukan pengembangan media atau penyelesaian tugas akhir.

## H. Indikator Tindakan

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini ditentukan oleh perolehan tes hasil belajar kognitif siswa yang mencapai nilai KKM sebesar 75. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila sebanyak 80% dari jumlah siswa mencapai nilai KKM tersebut.

## I. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika pembahasan dalam penelitian ini penulis bagi menjadi 5 bab, dimana masing-masing bab mempunyai keterkaitan dengan bab lainnya dan menguraikan dengan beberapa sub bab. Sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**BAB I** Berisikan tentang Pendahuluan yang terdiri dari Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Batasan Istilah, Rumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Indikator Tindakan.

**BAB II** Berisikan tentang Landasan Teori yang terdiri dari Pengertian pendekatan saintifik, Langkah-langkah pembelajaran saintifik, Kelebihan dan kekurangan pendekatan saintifik, Pengertian pembelajaran IPA dan Pengertian hasil belajar, Kerangka Teori, Hipotesis Penelitian.

**BAB III** Metodologi Penelitian dan Sistematika Pembahasan. Dalam bab ini menjelaskan tentang gambaran umum lokasi penelitian yang terdiri dari letak geografis, keadaan guru dan tenaga administrasi, keadaan siswa serta sarana dan prasarana di UPTD SDN 30 Langga Payung, Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

**BAB IV** Hasil Penelitian dan Pembahasan terdiri dari Analisis data prasiklus, Pelaksanaan siklus I, Pelaksanaan siklus II , Analisis data, Pembahasan hasil penelitian dan Keterbatasan Penelitian.

**BAB V** Penutup terdiri dari Kasimpulan, Implikasi hasil penelitian dan Saran

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### a. Pendekatan Saintifik

###### 1) Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan adalah konsep dasar yang mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu.<sup>14</sup> Oleh karena itu banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode.

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang diterapkan pada aplikasi kurikulum 2013. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran dalam asumsi ilmiah yang melandasi proses pembelajaran. Proses pembelajaran dengan berbasis pendekatan saintifik harus dipandu dengan kaidah-kaidah ilmiah.<sup>15</sup>

Pada hakikatnya, sebuah proses pembelajaran yang dilakukan dikelas-kelas bisa kita padamkan sebagai proses ilmiah. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi *pedagogic* modem dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah/saintifik dalam semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengelolah data, menyajikan data, dan dilanjutkan menganalisis, menalar kemudian

---

<sup>14</sup> Humruni, *Pendekatan Saintifik*, (Yogyakarta: Insan Madani, 2012), hlm. 15.

<sup>15</sup> Abidin, Y, *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, (Bandung: Refika Aditama, 2014) hlm. 56.

menyimpulkan.<sup>16</sup> Ada keyakinan bahwa pendekatan ilmiah merupakan titinan emas perkembangan dan pengembangan sikap (afektif), keterampilan (psikomotorik), dan pengetahuan (kognitif) dan memiliki ciri-ciri sebagai berikut:<sup>17</sup>

- a) Pembelajaran diarahkan untuk mendorong siswa mencari tahu dari berbagai sumber belajar dengan melakukan observasi.
- b) Pembelajaran diarahkan untuk mampu merumuskan masalah (menanya).
- c) Pembelajaran diarahkan untuk melatih befikir kritis analitis (pengambilan keputusan).
- d) Pembelajaran menekankan pentingnya kerja sama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Hosman “Pendekatan saintifik ialah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum

---

<sup>16</sup> Abdul majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 211.

<sup>17</sup> Syafaruddin Nurdin dan Adriantoni, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Raja GrafindoPersada,2016), hlm. 302.

atau prinsip yang ditemukan. Pendekatan saintifik digunakan di sekolah untuk membiasakan siswa berfikir secara kritis dan logis.<sup>18</sup>

Menurut Rusman “Pendekatan saintifik adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membuat jejaring”.<sup>19</sup> Sedangkan menurut Hilda “Pendekatan saintifik ialah pembelajaran yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung baik menggunakan observasi, eksperimen maupun cara yang lainnya, sehingga realitas yang akan berbicara sebagai informasi atau data yang diperoleh selain valid juga dapat dipertanggungjawabkan”.<sup>20</sup> Pendekatan saintifik diharapkan mampu menjadi faktor bagi perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa dalam pembelajaran. Sesuai dari ketiga pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik ialah sebuah pendekatan pembelajaran yang dirancang supaya siswa aktif melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membuat jejaring.

Majid, mengungkapkan bahwa penerapan Pendekatan Saintifik dimaksudkan untuk memberi pemahaman kepada siswa mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah." Daryanto, mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan

---

<sup>18</sup> Hosman, 2014, hlm. 7-34.

<sup>19</sup> Rusman, 2017, hlm. 420-422.

<sup>20</sup> Hilda, 2015, hlm. 68-71.

saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahap-tapuan mengamati merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep hukum atau prinsip yang ditemukan.<sup>21</sup>

## 2) Langkah-Langkah Pembelajaran Pendekatan Saintifik

Langkah-langkah aktivitas belajar yang dilakukan dengan pembelajaran saintifik tidak harus dilakukan mengikuti prosedur yang kaku, namun dapat disesuaikan dengan pengetahuan yang hendak dipelajari. Berikut yang dilakukan dalam pembelajaran saintifik, yaitu:<sup>22</sup>

### a) Mengamati (*Observing*)

Kegiatan pertama pada pendekatan saintifik pada langkah pembelajaran mengamati Pengamatan yang dilakukan seperti mengelompokkan dan membandingkan, selanjutnya siswa dilatih untuk mendeskripsikan hasil pengamatan kepada temannya, kegiatan mengamati sebuah fenomena/gambar dapat ditugaskan pada siswa, misalnya mengamati tingkah laku hewan peliharaan, mengamati benda yang ada disekitar kelas secara teliti. Guru dapat menayangkan sebuah gambaran dan siswa

---

<sup>21</sup> Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2014)

<sup>22</sup> Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik*, hlm. 205.

diminta untuk melihat serta mengamati tentang gambar tersebut.<sup>23</sup>

Kegiatan mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran. Kegiatan mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu murid, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermaknaan yang tinggi. Melalui cara ini murid dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara objek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan guru.<sup>24</sup>

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran. Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media objek secara nyata yang membuat peserta didik senang dan tertantang. Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah berikut ini:

- (1) Menentukan objek yang akan diobservasi.
- (2) Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi.
- (3) Menentukan secara jelas data-data apa yang diobservasi, baik primer maupun sekunder.
- (4) Menentukan dimana tempat objek yang akan diamati.

---

<sup>23</sup> Hosman (2014:34)

<sup>24</sup> Syafriyanto, Fauzan, Maulana Arafat Lubis, “*Defenisi Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*”, (Jakarta, 2020) hlm. 37.

- (5) Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar.
- (6) Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi dengan menggunakan alat-alat tulis siswa.<sup>25</sup>

Kegiatan mengamati dapat dilakukan siswa melalui mengamati lingkungan sekitar, mengamati media gambar atau foto, setelah mengamati siswa dapat secara langsung menceritakan kondisi sebagaimana yang dituntut dalam kompetensi dasar dan indikator dan mata pelajaran apa saja yang dapat dipadukan dengan media yang tersedia. Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan oleh guru dan peserta didik selama observasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- (1) Cermat, objektif, dan jujur serta fokus pada objek yang diamati untuk kepentingan pembelajaran.
- (2) Guru dan peserta didik menentukan cara dan prosedur pengamatan.
- (3) Guru dan peserta didik perlu memahami apa yang hendak dicatat, direkam, dan sejenisnya, serta bagaimana membuat catatan dari pengamatan.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Syafruddin Nurdin dan Adriantoni, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), hlm. 309.

Kegiatan mengamati hendaklah guru membuka secara luas dan bervariasi memberikan kesempatan peserta didik untuk melakukan pengamatan melalui kegiatan melihat, menyimak, mendengar dan membaca dengan memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan hal yang penting dari suatu benda atau objek.

b) Menanya (*Questioning*)

Menanya berasal dari kata tanya, dalam KBBI tanya diartikan sebagai permintaan keterangan (penjelasan dan sebagainya). Adapun bertanya berarti meminta keterangan (penjelasan dan sebagainya) atau meminta supaya diberitahu tentang sesuatu. Pada saat melakukan aktivitas menanya, peserta didik dapat bertanya kepada peserta didik lainnya atau kepada guru. Saat aktivitas menanya, guru dapat memotivasi peserta didik untuk berani bertanya. Caranya dapat dimulai dengan guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik. Selanjutnya, melempar jawaban siapa untuk ditanggapi oleh peserta didik lainnya sehingga terjadi tanya jawab yang dikelola oleh guru. Tanya jawab antara peserta didik juga dapat terjadi dalam aktivitas menanya ketika para peserta didik bekerja kelompok untuk menyelesaikan tugas.

---

<sup>26</sup> *Ibid*, hlm. 214.

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, agar peserta didik mampu menjadi manusia yang cerdas dan terus belajar sepanjang hayat.<sup>27</sup>

Dalam kegiatan mengamati, Siswa perlu dilatih untuk merumuskan pertanyaan yang terkait dengan topik pembelajaran yang akan dipelajari. Aktivitas ini sangat penting untuk meningkatkan rasa ingin tahu dalam diri siswa dan mengembangkan kemampuan mereka.<sup>28</sup> Aktivitas belajar yang dapat dilakukan dalam tahapan ini melibatkan proses pengamatan yang dipandu dengan menggunakan pertanyaan.

Menanya adalah kegiatan bertanya atau mempertanyakan hal-hal yang berhubungan dengan objek yang telah diamati. Kegiatan ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan/soal tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan terkait apa yang diamati.

---

<sup>27</sup> Maulana Arafat Lubis, Nasran Azizan, ”Langkah-langkah Pendekatan Saintifik”, (Jakarta, 2019) hlm. 57

<sup>28</sup> Rusman, *Pembelajaran Tematik*, hlm. 200-204

Kompetensi yang dikembangkan pada kegiatan menanya adalah mengembangkan rasa ingin tahu dan berpikir kritis. Kegiatan ini sebenarnya tidak memaksakan harus murid yang memulai untuk bertanya, tetapi guru juga bisa memancing rasa ingin tahu dan supaya murid berpikir melalui bertanya dahulu. Artinya, pada tahap menanya tidak mementingkan siapa yang harus memulai, tetapi mementingkan proses pembelajaran yang aktif dan berpusat kepada murid. Melalui kegiatan menanya juga, murid diharapkan mengembangkan berani dalam menyampaikan berbagai pendapat, tanggapan, dan jawaban dari sebuah masalah yang dihadapi.<sup>29</sup>

Guru perlu membimbing peserta didik untuk dapat merumuskan pertanyaan-pertanyaan tentang hasil pengamatan mereka. Melalui kegiatan menanya dikembangkan rasa ingin tahu peserta didik semakin terlatih dalam bertanya maka rasa ingin tahu semakin dapat dikembangkan, Fungsi bertanya dalam proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik yaitu:

- (1) Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian siswa.
- (2) Mendorong dan menginspirasi siswa untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan.
- (3) Mendiagnosis kesulitan belajar siswa.

---

<sup>29</sup> Syafriyanto, Fauzan, Maulana Arafat Lubis, “*Defenisi Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*”, (Jakarta, 2020) hlm. 37-38

- (4) Membangkitkan keterampilan siswa dalam berbicara.
- (5) Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat.
- (6) Membiasakan siswa berfikir spontan dan cepat dalam merespons persoalan yang ada.
- (7) Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lainnya.

Agar proses pembelajaran melalui tanya berjalan baik, ada beberapa kriteria pertanyaan yang baik, yaitu:

- (1) Singkat dan jelas
- (2) Menginspirasi jawaban
- (3) Memiliki fokus
- (4) Bersifat validatif/penguatan
- (5) Memberi kesempatan siswa untuk berfikir ulang
- (6) Merangsang peningkatan tuntutan kemampuan kognitif
- (7) Merangsang proses interaktif.

Pertanyaan guru yang baik dan benar menginspirasi siswa untuk memberikan jawaban yang benar dan baik. Guru harus memahami kualitas pertanyaan, sehingga menggambarkan tingkat kognitif mulai dari yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi. Adapun kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini

yaitu mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

c) Mencoba (*Experimenting*)

Mencoba atau melakukan experiment merupakan keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar dengan menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan masalah. Aplikasi dari kegiatan mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai tujuan belajar, antara lain sikap, keterampilan dan pengetahuan.<sup>30</sup> Kompetensi yang dikembangkan dalam proses mengumpulkan informasi adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara sepanjang hayat. Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata, siswa harus melakukan percobaan, terutama untuk materi yang sesuai.

Mencoba atau mengumpulkan informasi atau mengeksplorasi merupakan kegiatan mengumpulkan data sebanyak-banyaknya tentang identifikasi masalah yang telah dihasilkan melalui berbagai macam kegiatan. Kegiatan belajar dapat dilakukan melalui percobaan, penelusuran, perlakuan, dan

---

<sup>30</sup> *Ibid*, hlm. 245.

lain-lain. Kompetensi yang dikembangkan dalam proses mengumpulkan data adalah mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar, dan belajar sepanjang hayat.<sup>31</sup> Agar pelaksanaan percobaan dapat berjalan lancar sebagai berikut :

- 1) Guru hendaknya merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan siswa.
- 2) Guru bersama siswa mempersiapkan perlengkapan yang dipergunakan.
- 3) Memperhitungkan tempat dan waktu.
- 4) Guru menyediakan kertas kerja untuk pengarahan kegiatan siswa.
- 5) Guru membicarakan masalah yang akan dijadikan eksperimen.
- 6) Memberikan kertas kerja kepada siswa.
- 7) Siswa meaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru.
- 8) Guru mengumpulkan hasil kerja.

Eksperimen merupakan kegiatan pembelajaran yang berupa perlakuan melalui percobaan dalam mencari informasi,

---

<sup>31</sup> Syafriyanto, Fauzan, Maulana Arafat Lubis, “*Defenisi Pendekatan Sainifik Kurikulum 2013*”, (Jakarta, 2020) hlm. 39.

seperti: membaca buku teks atau *website*, melihat suatu objek/ kejadian/aktivitas, dan wawancara dengan narasumber.<sup>32</sup>

d) Menalar (*Associating*)

Secara umum menalar adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta yang diamati untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Menalar merujuk pada teori belajar asosiasi, yakni kemampuan mengelompokkan beragam ide dan peristiwa dalam pengalaman yang tersimpan di memori otak berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya.

Kegiatan ini merupakan pengolahan informasi yang sudah dikumpulkan, baik dari hasil kegiatan eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Melalui kegiatan mengasosiasi/ menalar, murid diharapkan dapat mengaitkan satu kejadian yang diperoleh dari hasil diskusi dengan pengetahuan yang dikaji pada saat pembelajaran. Karakter yang diharapkan dari tahapan kegiatan ini, murid diharapkan lebih memiliki sikap ketelitian dan dapat mengembangkan rasa ingin tahu yang tinggi.<sup>33</sup>

Ada dua cara menalar, yaitu penalaran secara induktif dan penalaran secara deduktif. Penalaran secara induktif merupakan cara menalar dengan menarik kesimpulan dari fenomena khusus

---

<sup>32</sup> Maulana Arafat Lubis, Nasran Azizan, ”*Langkah-langkah Pendekatan Sainifik*”, (Jakarta, 2019) hlm. 58.

<sup>33</sup> Syafriyanto, Fauzan, Maulana Arafat Lubis, “*Defenisi Pendekatan Sainifik Kurikulum 2013*”, (Jakarta, 2020) hlm. 40

untuk hal-hal yang bersifat umum, sedangkan penalaran secara deduktif merupakan cara menalar dengan menarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang bersifat umum menuju kepada hal yang bersifat khusus.

Kompetensi yang dikembangkan dalam proses mengolah informasi adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berfikir dalam menyimpulkan pembelajaran. Upaya untuk melatih siswa dalam melakukan penalaran dapat dilakukan untuk meminta mereka untuk menganalisis data yang telah diperoleh sehingga mereka dapat menemukan dan menjelaskan tentang data dengan teori yang ada dan membuat kesimpulan.

e) Mengkomunikasikan (*Communicating*)

Kegiatan ini dilakukan sebagai penyampaian informasi atas hasil dari tahapan asosiasi ataupun menalar. Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan mental murid dalam berbicara di depan teman-teman atau orang lain. Melalui kegiatan ini, murid diharapkan dapat memiliki sikap tanggung jawab pada saat mereka diberikan sebuah penugasan.<sup>34</sup>

Pada pendekatan saintifik guru diharapkan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan apa

---

<sup>34</sup> Syafriyanto, Fauzan, Maulana Arafat Lubis, “*Defenisi Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*”, (Jakarta, 2020) hlm. 40.

yang telah mereka pelajari. Pada tahapan ini, diharapkan peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun secara berama- sama dalam kelompok dan hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama. Kegiatan menyimpulkan merupakan kelanjutan mengolah, bias dilakukan bersama-sama dalam satu kesatuan kelompok. Hasil tugas yang dikerjakan bekerja dalam satu kelompok kemudian di bacakan kepada guru dan teman sekelas. Pada tahap ini, tugas dikerjakan secara kelompok dengan cara sebagai berikut:

- 1) Pada kegiatan akhir diharapkan siswa dapat mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun secara bersama-sama dalam kelompok/individu.
- 2) Guru dapat memberikan klarifikasi agar siswa mengetahui dengan tepat apakah yang telah dikerjakan telah benar.
- 3) Kegiatan ini dapat diarahkan sebagai kegiatan konfirmasi.

Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi. Jadi, Setelah menyimpulkan pembelajaran, siswa dilatih untuk mengkomunikasikan atau menyampaikan hasil pembelajaran dari pengumpulan data serta menganalisis data

yang telah mereka dapatkan untuk disampaikan kepada siswa yang lain.<sup>35</sup>

### 3) Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Saintifik

Berdasarkan telah kajian teori diatas, maka penulis menyimpulkan bahwa pendekatan saintifik memiliki beberapa kelebihan juga kekurangan dalam proses pembelajaran, diantaranya:

#### a) Kelebihan Pendekatan Saintifik

- (1) Proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran.
- (2) Langkah-langkah pembelajarannya sistematis sehingga memudahkan guru untuk mengatur pelaksanaan pembelajaran.
- (3) Memberi peluang guru untuk lebih kreatif dan mengajak siswa untuk aktif dalam berbagai sumber belajar serta mengembangkan karakter siswa. Langkah-langkah pembelajaran melibatkan keterampilan proses sains dalam mengkonstruksi konsep, bokum, atau prinsip.

#### b) Kekurangan Pendekatan Saintifik

Dalam pembeajaran tematik, penerapan saintifik juga memiliki kekurangan, dibutuhkan kreativitas tinggi dari guru untuk menciptakan lingkungan belajar dengan menggunakan pendekatan saintifik sehingga apabila guru tidak kreatif, maka

---

<sup>35</sup> Syafruddin Nurdin dan Adriantoni, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), hlm. 311.

pembelajaran tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

b. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

1) Pengertian Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakikatnya merupakan suatu produk dan proses ilmiah serta aplikasi. IPA sebagai produk dapat dipandang sebagai sekumpulan pengetahuan, konsep dan bagan konsep IPA sebagai proses merupakan langkah-langkah ilmiah yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains yang lazim disebut metode ilmiah. Sedangkan sebagai aplikasi, teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan. Dengan demikian, IPA bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep maupun prinsip saja, tetapi merupakan suatu proses penemuan terhadap pengetahuan itu sendiri melalui langkah-langkah atau metode ilmiah.<sup>36</sup>

Menurut Susanto untuk meningkatkan pengetahuan siswa di sekolah dasar, proses pembelajaran IPA perlu dilakukan dengan cara yang mudah dipahami siswa. Sejak sekolah dasar siswa mengikuti pendidikan IPA, pembelajaran proses harus disajikan dengan cara yang paling menarik. guru harus terus mengarahkan siswa untuk

---

<sup>36</sup> Syafrilianto dan Taufik Rahman, “*Model Guided Inquiry Dan Gided Discovery*” Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP, “Jurnal Edusains,” 2017, hlm. 127-131.

menjaga kedisiplinan agar siswa tetap terlibat dan tertarik pada mata pelajaran.<sup>37</sup>

Dalam pembelajaran IPA terdapat aturan pembelajaran IPA tersebut sebagai berikut: aturan dalam penghubung (relasional) dan aturan procedural. Hubungan ini sering digambarkan dalam bentuk hubungan sebab akibat. Aturan hubungan membantu peserta didik memahami antara konsep yang berkaitan dengan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan sesuatu masalah dalam pembelajaran.<sup>38</sup>

Model pembelajaran IPA adalah cara menyesuaikan kondisi belajar siswa sekolah dasar berdasarkan situasi sosial dunia nyata. Membutuhkan benda atau pengalaman langsung. Ketika siswa mengalami langsung apa yang dipelajarinya, mereka akan menyadari bahwa belajar mengajar lebih bermakna dan lebih mudah dipahami. Dari penjelasan sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPA didasarkan pada prinsip dan proses, yang dapat membantu siswa dalam mengembangkan sikap ilmiah terhadap konsep IPA.

## 2) Tujuan Pembelajaran IPA

- a) Mengembangkan pengetahuan konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, serta memecahkan masalah dan membuat keputusan.

---

<sup>37</sup> Harahap, Husein, and Suroyo.

<sup>38</sup> Moh. Amin Sufiyanto, *Pembelajaran IPA SD/MI* (Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari, 2020), hlm. 1-9

- b) Mengembangkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan alam.
- c) Mengembangkan rasa ingin tahu sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Melalui pengetahuan, perilaku yang dapat dikenali dengan sikap ilmiah, dan kompetensi yang diakui dengan kompetensi dalam proses pembelajaran IPA, terdapat tiga jenis tujuan yang ingin dikembangkan untuk mencapai hasil belajar. Siswa diharapkan dapat menghasilkan ketiga komponen tersebut. sehingga mereka dapat mengalami tahap belajar secara utuh dengan meniru sikap dan pendekatan ilmuwan untuk memperoleh fakta baru dan memahami peristiwa alam melalui pemecahan masalah dan prosedur ilmiah.

#### c. Hasil Belajar

##### 1) Pengertian Belajar

Kata belajar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia yang dikutip oleh Heri Rahyubi dalam bukunya yang berjudul Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik menyebutkan secara etimologis belajar memiliki arti berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Belajar adalah suatu aktivitas seseorang untuk mencapai kepandaian atau ilmu yang tidak dimiliki sebelumnya. Pengertian

belajar juga dikemukakan oleh para ahli psikologi Gestalt yang dikutip oleh Mustaqim dan Abdul Wahib dalam bukunya yang berjudul Psikologi Pendidikan, menyebutkan bahwa belajar adalah suatu proses aktif, yang dimaksud aktif di sini ialah bukan hanya aktivitas yang nampak seperti gerakan-gerakan badan, akan tetapi juga aktivitas-aktivitas mental seperti proses berfikir, mengingat dan sebagainya. Belajar adalah suatu proses dalam diri seseorang yang berusaha memperoleh sesuatu dalam bentuk perubahan tingkah laku yang relatif menetap. Perubahan tingkah laku dalam belajar sudah ditentukan terlebih dahulu, sedangkan hasil belajar ditentukan berdasarkan kemampuan siswa.

Secara umum belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif." Dapat disimpulkan pengertian belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan.

Banyak jenis kegiatan yang oleh banyak orang disepakati dengan perbuatan belajar. Padahal tidak semua kegiatan dikatakan sebagai kegiatan belajar. Adapula orang beranggapan bahwa yang dimaksud dengan belajar itu adalah menuntut ilmu, menyerap

pengetahuan, menggumpulkan fakta dan masih banyak lainnya. Belajar bukan hanya sekedar menambah pengetahuan dan perubahan yang terjadi dari tidak tau menjadi tau, tetapi harus dipandang dari perubahan dalam segala aspek pribadi secara menyeluruh. Oleh kerananya perubahan yang disebabkan tanpa sengaja bukan perbuatan belajar.

## 2) Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang di capai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian di tandai dengan skala nilai berupa huruf, kata atau simbol. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibanding dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tau menjadi tau.

Hasil belajar adalah Perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow, mencakup aspek kognitif, afektif,

dan psikomotorik. Keberhasilan belajar seorang siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor baik itu faktor internal maupun eksternal. Hasil belajar merupakan gambaran dari hasil pembelajaran peserta didik tercapai atau tidaknya dengan melihat dari hasil pengetahuan peserta didik yang meningkat atau tetap yang dilihat dari evaluasi berupa test lisan maupun tulisan yang diberikan oleh pendidik.<sup>39</sup>

Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa. Baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Klasifikasi hasil belajar dibagi menjadi 3 ranah yaitu:

- a) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.<sup>40</sup>
- b) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- c) Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada 6 aspek yakni,

---

<sup>39</sup> S F Siregar, “Upaya meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran science technology and society (STS) di kelas IV SD Negeri 100101 Simatorkis,” 2021 <<http://etd.iain-padangsidempuan.ac.id/6680/>>.

<sup>40</sup> Suhartono, *Tujuan Pembelajaran dalam Taksonomi Bloom*, Artikel diunduh pada website:<http://suhartono0561.blogspot.com/2011/06/artikel-pendidikan> hlm. 20, Diunduh pada tanggal 13 Maret 2014.

gerakan reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif serta gerakan interpretatif.

Dari berbagai macam pengertian hasil belajar di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang didapat siswa ketika melakukan kegiatan belajar mengajar yang berupa pengetahuan, sikap, keterampilan dan kemampuan siswa dalam bertindak.

### 3) Hasil Belajar Kognitif

Kognitif berasal dari kata *cognitive*. Kata *cognitive* sendiri “berasal dari kata *cognition* yang padananya *knowing*, berarti mengetahui. *Cognition* (kognisi) dalam arti luas ialah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan”. Perkembangan selanjutnya, kata kognitif menjadi populer sebagai salah satu domain atau ranah psikologis hasil belajar manusia yang meliputi perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pengolahan, informasi, pertimbangan, pemecahan masalah keyakinan dan kesengajaan. Ranah kejiwaan yang berpusat di otak ini juga berhubungan dengan kehendak (konasi) dan perasaan (afeksi) yang bertalian dengan ranah rasa.<sup>41</sup> Jadi segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Taksonomi

---

<sup>41</sup> Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif dan Psikomotor: Konsep dan Aplikasi*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015), hlm. 152.

tujuan instruksional (pembelajaran) dalam pendidikan terbagi ke dalam tiga kelompok, yakni:

a) Ranah Kognitif (pengetahuan)

Tujuan pada ranah kognitif berorientasi kepada kemampuan “berfikir”, mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu "mengingat", sampai dengan kemampuan untuk memecahkan suatu masalah (*problem solving*) yang menuntut peserta didik untuk memecahkan masalah tersebut. Sebagaimana disebutkan sebelumnya tujuan kognitif ini paling sering digunakan dalam proses instruksional.

b) Ranah Afektif (sikap)

Tujuan afektif yang berhubungan dengan "perasaan", "emosi", "sistem nilai" dan "sikap hati (*attitude*)" yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Tujuan afektif terdiri dari yang paling sederhana, yaitu memperhatikan suatu fenomena sampai dengan yang kompleks yang merupakan faktor internal seseorang, seperti kepribadian dan hati nurani. Dalam literatur tujuan afektif ini disebutkan sebagai: minat, sikap hati, sikap menghargai, sistem nilai, serta kecenderungan emosi.

c) Ranah Psikomotor (keterampilan)

Tujuan psikomotor berorientasi kepada keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh, atau tindakan

(*action*) yang memerlukan koordinasi antara syaraf dan otot. Dalam literatur tujuan ini tidak banyak ditemukan penjelasannya, dan biasanya dihubungkan dengan "latihan menulis", berbicara, berolahraga, serta pelajaran yang berhubungan keterampilan teknis.<sup>42</sup>

Taksonomi Bloom merujuk model pengembangan peserta didik yang dititik beratkan pada tujuan pembelajaran. Taksonomi ini pertama kali disusun oleh Menjamin S. Bloom pada tahun 1956. Bloom membagi sasaran pengembangan peserta didik dalam tiga sisi berdasarkan tujuannya, yaitu: Keenam tingkatan tersebut tersusun sebagai berikut:

(1) Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah kemampuan untuk mengenal atau mengingat kembali sesuatu objek, ide, prosedur, prinsip atau teori yang pernah ditemukan dalam pengalaman tanpa memanipulasikannya dalam bentuk atau symbol lain. Contoh:

- (a) Peserta didik dapat menyebutkan generic structure pada suatu teks.
- (b) Peserta didik dapat menggambarkan tokoh-tokoh yang terdapat pada teks naratif

---

<sup>42</sup> Suhartono, *Tujuan Pembelajaran dalam Taksonomi Bloom*, Artikel diunduh pada website:<http://suhartono0561.blogspot.com/2011/06/artikel-pendidikanhlm>. 20. Diunduh pada tanggal 13 Maret 2014.

(2) Pemahaman (*comprehension*)

Pemahaman adalah kegiatan mental intelektual yang mengorganisasikan materi yang telah diketahui, perilaku yang dapat didemonstrasikan yang menunjukkan bahwa kemampuan mengerti, memahami yang telah dikuasai antara lain ialah dapat menjelaskan dengan kata-kata sendiri, dapat membandingkan, dapat membedakan dan dapat mempertimbangkan kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam taksonomi ini, adalah:

- (a) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengikuti simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna
- (b) Interpretasi yaitu kemampuan menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang non verbal. Dapat menginterpretasikan konsep atau prinsip dan dapat menjelaskan secara rinci makna, dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.
- (c) Eksplorasi yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan.  
Contoh: peserta didik dapat menjelaskan tentang cara menanggulangi bahaya banjir atau peserta didik dapat mengkaji ulang akibat bahaya narkoba.

### (3) Penerapan (*Application*)

Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, prinsip, prosedur atau teori tertentu pada situasi tertentu.

Contoh: peserta didik dapat mendemonstrasikan cara menendang bola atau peserta didik dapat mengerjakan tugas pekerjaan rumah yang telah dipelajari disekolah.

### (4) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan untuk menguraikan suatu bahan (fenomena atau bahan pelajaran) ke dalam unsur-unsurnya, kemudian menghubung hubungkan bagian dengan bagian lain disusun dan diorganisasikan. Contoh: peserta didik dapat menginventarisir kewajiban sebagai warga negara indonesia, atau peserta didik dapat menganalisis jenis tenses yang sesuai dengan konteks.

### (5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan untuk mengumpulkan dan mengorganisasikan semua unsur atau bagian sehingga membentuk satu keseluruhan secara utuh. Dengan kata lain, kemampuan untuk menampilkan pikiran secara orisinil atau inovatif Contoh: peserta didik dapat mengumpulkan dana untuk bantuan temannya yang tertimpah musibah.

#### (6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan untuk mengambil keputusan, menyatakan pendapat atau memberi penilaian berdasarkan kriteria-kriteria tertentu baik kualitatif maupun kuantitatif  
Contoh: peserta didik dapat memilih kegiatan sesuai dengan bakatnya dari kegiatan pilihan yang telah ditetapkan oleh sekolah.

#### 4) Indikator Hasil Belajar Kognitif

Indikator hasil belajar kognitif adalah sebagai berikut:

- a) Siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru
- b) Siswa aktif bertanya
- c) Siswa bersemangat dalam mengerjakan soal yang diberikan dari guru tentang materi Kenampakan Alam dan Buatan di Indonesia
- d) Siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan dari guru tentang materi Kenampakan Alam dan Buatan di Indonesia.

#### 5) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh 2 faktor yakni faktor internal dan faktor eksternal.

##### a) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan

belajarnya. Faktor-faktor internal ini meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

- (1) Faktor fisiologis adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu, faktor ini dibedakan menjadi dua macam yaitu faktor kesehatan dan faktor cacat tubuh.
- (2) Faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses belajar adalah intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.

b) Faktor Eksternal

Faktor Eksternal merupakan faktor yang bersumber dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajarnya. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial,".

- (1) Faktor lingkungan sosial meliputi, lingkungan sosial sekolah, masyarakat dan keluarga.
- (2) Faktor lingkungan nonsosial meliputi, lingkungan alamiah, faktor instrumen dan faktor materi pelajaran.

6) Penilaian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah menggunakan berbagai metode dan alat penilaian untuk mengetahui seberapa jauh siswa mengetahui tentang

hasil belajar atau pencapaian kompetensi yang merupakan seperangkat keterampilan. Penilaian hasil belajar baru dapat dilakukan diselesaikan dengan tepat dan akurat dengan asumsi estimasi dilakukan secara akurat pada hasil belajar menggunakan tes atau non tes juga bagus.

Selain itu, Munthe menjelaskan bahwa penilaian hasil belajar memiliki 4 tujuan, yaitu:

- a) Sebagai tolak ukur peningkatan keberhasilan siswa setelah melalui proses pembelajaran.
- b) Sebagai pendorong/motivator belajar siswa.
- c) Untuk mengetahui tingkat penguasaan keterampilan, pengetahuan, dan sikap siswa.
- d) Untuk menilai pengajaran kualitas dan menilai efektivitas materi pelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka keseluruhan pengukuran dan pertimbangan prestasi belajar siswa ditinjau dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dilakukan secara terencana dan sistematis untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan peningkatan hasil belajar melalui pemberian tugas dan evaluasi pembelajaran dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran dapat disimpulkan sebagai penilaian hasil belajar.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Munthe, "*Tujuan Hasil Belajar*", 2011, hlm. 98-99.

#### d. Perubahan Bentuk Energi

##### 1) Pengertian Energi

Pada saat berlari lama-kelamaan tubuh kita akan merasa lemas karena kehabisan energi. Untuk dapat berlari kembali dengan baik maka kita memerlukan energi dan stamina yang baik, hal yang bisa kita lakukan adalah dengan beristirahat atau dengan makan. Sama seperti mobil-mobilan yang menggunakan baterai bekas jalannya pasti lambat atau tidak normal. Setelah baterainya diganti dengan baterai yang baru atau baterai yang bekas tadi di isi (dicarger) maka jalan mobil tadi akan dapat berjalan dengan normal kembali. Mobil-mobilan yang memakai baterai baru (energi masih penuh) akan dapat melakukan usaha yang lebih besar dibandingkan dengan mobil-mobilan yang memakai baterai bekas. Dari kedua contoh di atas dapat dikatakan bahwa suatu benda akan dapat melakukan suatu usaha atau pekerjaan jika memiliki cukup energi untuk dapat melakukan suatu usaha yang ingin dilakukan.

Ilustrasi di atas dapat diketahui pengertian dari energi yaitu sesuatu yang dapat menyebabkan benda dapat melakukan suatu pekerjaan atau energi merupakan sesuatu yang dapat menimbulkan usaha. Energi juga dapat dikatakan sesuatu usaha yang masih tersimpan. Dari pengertian itu karena energi merupakan suatu usaha yang masih tersimpan maka satuan energi menurut Satuan Internasional (SI) adalah joule. Satuan energi yang lain yaitu kalori

dan kwh, kalori dipergunakan untuk menyatakan satuan energi kimia, sedangkan kwh dipergunakan untuk menyatakan energi listrik.<sup>44</sup> Adapun beberapa bentuk-bentuk energi yaitu :

- a) Energi Panas
- b) Energi Bunyi
- c) Energi Listrik
- d) Energi Alternatif

## **B. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mengetahui letak topik penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti diantara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan memastikan bahwa judul penelitian yang akan diteliti memiliki perbedaan atau belum pernah diteliti sebelumnya, sehingga tidak terjadi adanya pengulangan. Maka peneliti melakukan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pendekatan saintifik, sebagai berikut:<sup>45</sup>

- a. Salamatul Makrupa dengan jenis penelitian PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan judul “Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 0602 Ulu Barumun Kabupaten Padang Lawas”. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 20 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus 1 pertemuan pertama dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan nilai rata-rata seluruh siswa yaitu 65,62 dan jumlah siswa yang tuntas 8

---

<sup>44</sup> Multazam Puja, *Jurnal Volume 08 Nomor 05 Tahun 2020*, hlm. 973-986.

<sup>45</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember* (Jember IAIN Jember Press, 20150, hlm. 45.

siswa, dengan persentase 41,66% dari 20 siswa. Berdasarkan tindakan tersebut, maka hasil tindakan melalui pendekatan saintifik ada peningkatan hasil belajar di kelas V SD Negeri 0602 Ulu Barumun Kabupaten Padang Lawas.<sup>46</sup>

Persamaan penelitian ini dengan skripsi peneliti adalah menggunakan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan juga penelitiannya sama-sama menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan peneliti terdahulu adalah dilihat Subjek, materi yang digunakan dan masalah yang diteliti.

- b. Adewiyah dengan judul “ Peningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA pada Materi Perubahan Bentuk Energi dalam Kehidupan Sehari-hari pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 100617 Bargottopong Kabupaten Tapanuli Selatan”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa melalui pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa, peningkatan tersebut dapat dilihat pada saat melakukan pra siklus yang tuntas 10 siswa dari 25 siswa atau 45,5% dan yang belum tuntas 12 siswa dari 25 siswa atau 54,5%. Pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 16 siswa 72,8%, dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu siswa yang tuntas sebanyak 20 siswa atau 90,9%.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Salamatul Makrupa “Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Aktivitas Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 0602 Ulu Barumun Kabupaten Padang Lawas”, Skripsi Uin Syahada Padangsidempuan, (2023).

<sup>47</sup> Adewiyah “ Peningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA pada Materi Perubahan Bentuk Energi dalam Kehidupan Sehari-hari pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN

Persamaan penelitian ini dengan skripsi peneliti adalah Meningkatkan Hasil Belajar di kelas IV dan Materi Perubahan Bentuk Energi serta penelitiannya sama-sama menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan peneliti terdahulu adalah dilihat Subjek yang digunakan yaitu SDN 100617 Bargottopong Kabupaten Tapanuli Selatan yang berjumlah 25 siswa sedangkan peneliti melakukan penelitian ini berjumlah 12 siswa di kelas V UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

- c. Rio Alvin dengan judul “Penerapan Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran IPA dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 100370 Sungai Datar Kabupaten Padang Lawas Utara”.

Persamaan Subjek dalam penelitian ini adalah Penerapan Bahan Ajar dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah di lihat dari jumlah seluruh siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian adalah 36 siswa, yang terdiri dari 18 orang siswa perempuan dan 18 orang siswa laki-laki.<sup>48</sup>

### C. Hipotesis Tindakan

Berikut adalah rumusan hipotesis tindakan penelitian: “Bahan Ajar IPA siswa kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan dapat meningkat jika diterapkan berbasis Pendekatan Saintifik.

---

100617 Bargottopong Kabupaten Tapanuli Selatan”. Skripsi Uin Syahada Padangsidempuan, (2021).

<sup>48</sup> Rio Alvin dengan judul “Penerapan Bahan Ajar Pada Mata Pelajaran IPA dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 100370 Sungai Datar Kabupaten Padang Lawas Utara”, (2023).

Berdasarkan kerangka pikir diatas maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut : “Penerapan Bahan Ajar IPA Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan”.

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung yang terletak di Kecamatan Sungai Kanan Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Waktu penelitian ini dilaksanakan Mei-Juni 2023 akan berakhir sampai diperoleh hasil belajar siswa. Alasan penelitian memilih lokasi ini adalah karena ingin meningkatkan hasil belajar IPA yang termasuk rendah.

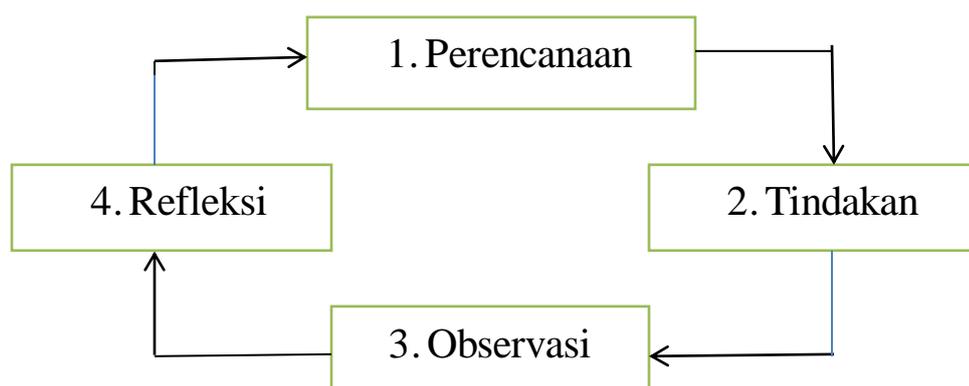
**Tabel III.1**

##### **Waktu Penelitian**

No	Bulan	Deskripsi Kegiatan
1.	Juni 2023	Pengesahan Judul Skripsi dan Pembimbingan Skripsi
2.	September 2023	Penyusunan Proposal
3.	September-Januari 2024	Bimbingan Proposal
4.	April 2024	Seminar Proposal
5.	Mei-Juni 2024	Penelitian
6.	Juni 2024	Menyusun Skripsi
7.	Juni 2024	Bimbingan Skripsi
8.	Juli 2024	Seminar Hasil
9.	Juli 2024	Sidang Munaqosyah

## B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang datanya diperoleh langsung berdasarkan adanya perlakuan yang diberikan oleh seorang guru. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian dengan mengembangkan temuan, kajian, tindakan maupun keterampilan yang bersifat refleksi oleh peneliti untuk meningkatkan tindakan-tindakan mereka dalam melakukan tugas-tugas dan memperdalam pemahaman terhadap tindakan serta memperbaiki kondisi dengan penerapan langsung.<sup>49</sup> Penelitian tindakan kelas yang digunakan yaitu dengan menggunakan model penelitian yang dikemukakan oleh Kurt Lewin, model ini merupakan model penelitian tindakan kelas yang menjadi acuan awal bagi model-model lainnya dalam mengatasi permasalahan di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas belajar yang dilakukan oleh penelitian dan berdampak tidak terjadi lagi kesalahan yang sama didalam kelas.<sup>50</sup>



**Gambar III.1 Model Kurt Lewin**

<sup>49</sup> Cholid Narbuku and Abu Achmad. *Metologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2018).

<sup>50</sup> Maulana Arafat Lubis, dkk, "*Penelitian Tindakan Kelax di SD/MI*". (Yogyakarta: Samudra Biru, 2022).

Implementasi dari gambaran model penelitian tindakan kelas oleh Kurt Lewin sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan hasil penyelidikan yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang tindakan yang dilaksanakan dalam penelitian

2. Tindakan (*Action*)

Tindakan merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan rencana yang telah ditetapkan. Tindakan yang dilakukan merupakan usaha dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran berdasarkan kajian-kajian teoritik.

3. Pengamatan (*Observing*)

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap dampak dari tindakan yang dilaksanakan. Observasi dilakukan dengan mengamati kesesuaian tindakan dengan indikator keberhasilan yang ingin dicapai. Hasil observasi dapat dijadikan sebagai bahan refleksi untuk perencanaan pada siklus-siklus berikutnya.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi merupakan kegiatan yang dilakukan setelah observasi dalam memberikan jawaban dari semua kegiatan yang telah dilaksanakan, refleksi dilakukan dengan cara mengidentifikasi masalah serta sifat-sifat masalah.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Benidiktus Tanujaya, *Penelitian Tindakan Kelas : Panduan Belajar, Mengajar dan Meneliti* (Yogyakarta : Media Akademik, 2016).

### C. Latar dan Subjek Penelitian

Latar penelitian ini adalah kegiatan proses pembelajaran IPA pada materi Perubahan Bentuk Energi, Siswa kelas IV di UPTD SDN 30 Langga Payung, Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di UPTD SDN 30 Langga Payung, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, terdiri dari 1 kelas yang berjumlah 12 orang.

**Tabel III.2**  
**Daftar Jumlah Siswa**

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
IV	6	6	12

### D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dimanfaatkan peneliti dalam kegiatan pengumpulan data agar kegiatan menjadi sistematis. Instrumen pengumpulan data yang dapat dilakukan yaitu.<sup>52</sup>

#### 1. Lembar Observasi

Observasi merupakan suatu proses pengumpulan data dengan menggunakan indra mata secara langsung dalam pengamatan yang dilakukan oleh peneliti. Dalam pengumpulan data observasi penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui kondisi dan aktivitas pemahaman

---

<sup>52</sup> Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Cita Pustaka Media, 2016).

peserta didik dalam proses pembelajaran tentang materi energi dan perubahannya dengan menggunakan pendekatan saintifik. Observasi dilakukan sesuai dengan lembar observasi yang sudah disiapkan.

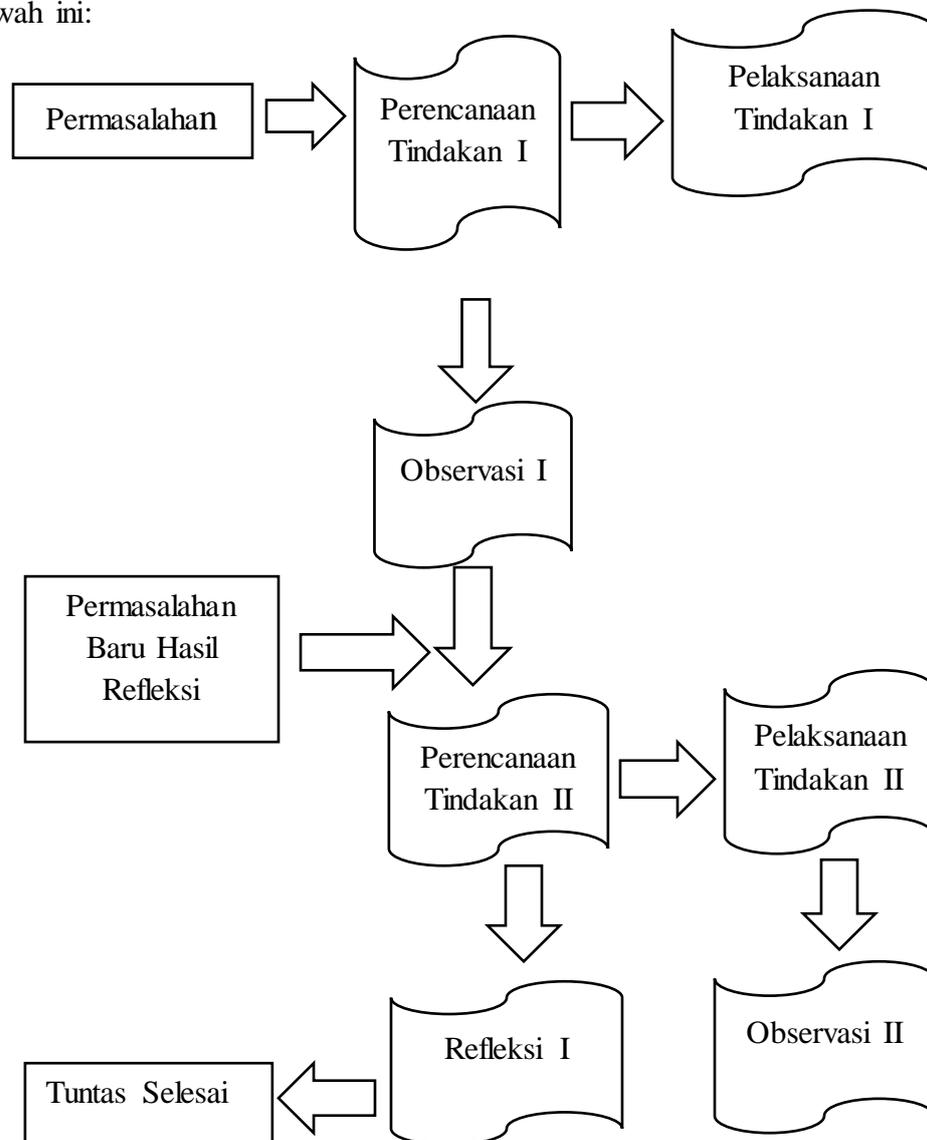
## 2. Butir Soal Tes Hasil Belajar

Dalam penelitian ini pengumpulan data hasil belajar peserta didik berupa butir soal tes hasil belajar kognitif berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 20 butir soal yang akan dikerjakan peserta didik dengan memberikan jawaban tertulis. Soal tes disusun dari buku mata pelajaran IPA. Kisi-kisi soal mulai dari mengingat (C1) sampai mencipta (C6).

- 1) C1 (Mengingat) dalam ranah ini siswa perlu mendefenisi mengenai informasi.
- 2) C2 (memahami) tidak hanya memberikan defenisi siswa juga harus mampu menentukan defenisi informatif.
- 3) C3 (menerapkan) siswa mampu menghubungkan materi-materi yang dipelajari.
- 4) C4 (menganalisis) siswa perlu menelaah materi kedalam tahap yang lebih tinggi.
- 5) CS (mengevaluasi) siswa mampu mengevaluasi materi-materi pembelajaran.
- 6) C6 (mencipta) siswa mampu merangkum pembelajaran yang dilakukan.

### E. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilaksanakan dapat digambarkan seperti dibawah ini:



**Gambar III.2 Tahapan Penelitian Tindakan Kelas**

Berdasarkan pada gambar prosedur penelitian diatas pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pendidik untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa kelas IV di UPTD SDN 30 Langga Payung, Kabupaten Labuhan Batu

Selatan, siklus dalam penelitian ini menggunakan 2 siklus sesuai dengan rencana dalam prosedur penelitian, namun apabila penelitian siklus I belum mendapatkan hasil yang ingin dicapai, maka dilanjutkan pada siklus II.

#### 1. Siklus I

##### a) Perencanaan

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

- 1) Menentukan materi yang akan dibahas pada tema pengelompokan perubahan bentuk energi.
- 2) Menyusun rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) tema pengelompokan perubahan bentuk energi.
- 3) Membuat soal yang bervariasi berdasarkan Taksonomi Bloom C1, C2, C3, C4, C5, dan C6, dalam bentuk pilihan ganda disertai kunci jawaban sebanyak 10 soal untuk siklus 1.

##### b) Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan ini peneliti melaksanakan skenario pembelajaran yang telah direncanakan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pada pelaksanaan tindakan memiliki tahapan dalam pelaksanaan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik yaitu: adapun pelaksanaan tindakan pada siklus 1 adalah sebagai berikut: orientasi, apersepsi, motivasi, dan pemberian acuan.

1) Orientasi siswa terhadap masalah

- a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengenalkan fenomena dan menceritakan cerita yang dapat memunculkan permasalahan dalam pembelajaran.
- b) Siswa dan guru diajak langsung mengamati tema membudayakan selalu berhemat energi.

2) Orientasi siswa untuk belajar

- a) Siswa dibantu guru untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas dan masalah belajar yang akan dibahas dalam tema membudayakan selalu berhemat energi.
- b) Guru mengajukan pertanyaan pada siswa mengenai materi yang dianalisis.

3) Membimbing menyelidiki siswa

- a) Siswa merumuskan masalah, yaitu dengan mencari dan menentukan masalah.
- b) Menganalisis masalah siswa meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- c) Merumuskan hipotesis, siswa merumuskan kemungkinan pemecahan masalah sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

#### 4) Pengembangan dan penyajian

- a) Pengujian hipotesis, yaitu siswa mengambil dan merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
  - b) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah sehingga siswa dapat menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.
  - c) Merevisi rekomendasi pemecahan masalah sehingga siswa dapat secara tepat mengamalkan sikap baru.
  - d) Mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata sesuai dengan mekanisme yang telah ditentukan.
  - e) Memberikan isyarat, baik dengan mata, raut wajah, atau anggota tubuh.
- c) Observasi

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengamati dampak atas tindakan yang dilakukan. Pengamatan yang terkait dengan hasil belajar siswa dan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran selama mengikuti pembelajaran pada siklus I.

#### d) Refleksi

Refleksi yaitu dimana peneliti melakukan analisis hasil sementara terhadap pelaksanaan siklus I dan mendiskusikan hasil analisis untuk

tindakan perbaikan perencanaan pada siklus II hasil pengamatan yang terdapat pada refleksi ini akan menentukan apakah diperlukan tindakan pada siklus selanjutnya. Apabila hasil belajar siswa masih rendah maka akan diperlukam perbaikan pada siklus berikutnya.

#### **F. Teknik Analisis Penelitian**

Analisis data merupakan suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan mendapatkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang diperoleh dari tindakan yang dilakukan dianalisis dengan data yang bersifat kualitatif dan deskriptif kuantitatif, dalam memastikan data bahwa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung, Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

Untuk mencapai nilai ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan beberapa analisis data, yaitu.<sup>53</sup>

#### 1. Analisis Data Hasil Belajar Kognitif

Analisis adalah kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran, dan verifikasi data agar sebuah data memiliki nilai sosial, akademis, dan nilai ilmiah.<sup>54</sup> Analisis digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam hasil belajar. Hasil observasi dianalisis dengan menggunakan persentase.<sup>55</sup> Analisis data yang digunakan untuk mencari persentase nilai yang diperoleh anak dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Analisis data hasil belajar kognitif dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

B = Banyak butir soal yang dijawab dengan benar

N = Banyaknya butir soal.

Untuk menghitung nilai rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

M = Nilai rata-rata

---

<sup>53</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta CV 2019).

<sup>54</sup> Muhammad Rizal Pahleviannur, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jawa Tengah: Pradina Pustaka, 2022).

<sup>55</sup> Syafrilianto, M. Aries Taufiq, Rahmi Eka Putri, and Ahmad Rasydin, "Guided Inquiry and Simple Science KIT Implications for Students Science Process Skills Media : Their" 7, no. 1 (2024): 29-38, <https://doi.org/10.24014/jnsi.v7i1.25419>.

$\sum x$  = Jumlah nilai yang diperoleh

$\sum n$  = Jumlah siswa

Untuk mengetahui persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum f}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Persentase yang dicari

$\sum f$  = Jumlah siswa yang tuntas

$\sum n$  = Jumlah seluruh siswa

## 2. Analisis Data Lembar Observasi

Untuk menghitung observasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Analisis persentase} = \frac{\text{jumlah total nilai}}{\text{skor maksimum}} \times 100\% \quad \text{Keterlaksanaan}$$

aktivitas dapat di persentasekan menggunakan interspersentasi skor sebagai berikut:

**Tabel III.3**

**Tabel interpretasi skor**

<b>Rentang Skor</b>	<b>Kategori</b>
81-100	Sangat baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup baik
$\leq 40\%$	Kurang baik

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

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

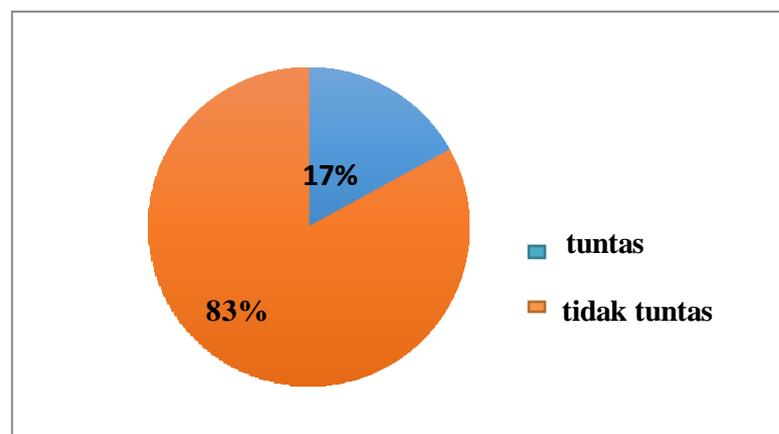
Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Sebelum menjelaskan materi pembelajaran peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa sebanyak 10 soal pilihan berganda yang bertujuan untuk melihat kemampuan siswa sebelum dilakukan tindakan. Setelah tes diberikan, peneliti memeriksa dan memberi penilaian terhadap tes awal tersebut, maka diketahui bahwa adanya kesulitan yang dialami siswa dalam menjawab soal.

Berdasarkan tes awal yang dilaksanakan, ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menjawab soal dengan benar. Hal ini dilihat dari hasil tes yang dilakukan 12 siswa, hanya 2 siswa yang tuntas dan 10 siswa yang belum tuntas mencapai KKM. Adapun KKM untuk mata pelajaran IPA di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan yaitu 75. Persentase ketuntasan siswa dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel IV.1**  
**Data Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Persentase</b>	<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>
Tuntas	3	14,28%	53,33
Tidak Tuntas	18	85,71%	

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan awal siswa di atas dapat pula disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.1**  
**Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa**

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan perbaikan hasil belajar kognitif siswa pada materi macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

## **B. Pelaksanaan Siklus I**

### **1. Siklus I Pertemuan ke-1**

#### **a) Perencanaan**

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu merencanakan apa saja tahapan yang akan dilakukan supaya penelitian dapat berjalan dengan lancar dan efektif sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan beberapa hal yang diperlukan antara lain:

- 1) Menentukan pokok pembahasan yaitu materi tentang energi dan perubahan bentuk energi dengan submateri macam-macam sumber energi.
- 2) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan materi yang diajarkan.
- 3) Menyiapkan bahan/materi pelajaran tentang macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi.
- 4) Mempersiapkan instrument penilaian seperti lembar tes siswa, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

#### **b) Tindakan**

Adapun kegiatan pertemuan pertama yang dilakukan dalam pembelajaran terdiri dari:

##### **1) Kegiatan Awal**

Kelas dibuka dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, menanyakan kabar, dan mengecek

kehadiran siswa. Guru membalikan pengarahannya kepada siswa dalam belajar kelompok melalui pendekatan saintifik.

## 2) Kegiatan Inti

- Siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi.

### **(Mengamati)**

- Siswa diberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.

- Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. **(Menanya)**

- Guru membimbing dan mengingatkan kembali materi prasyarat (macam-macam energi).

- Guru menyuruh menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS.

### **(Mencoba)**

- Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). **(Menalar)**

- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.

### **(Mengkomunikasikan)**

## 3) Kegiatan Penutup

Pada kegiatan akhir, Guru memberikan tugas individu kepada siswa. Setelah semua selesai mengerjakan, kemudian soal-soal yang telah dikerjakan dikumpulkan dan guru menutup

pembelajaran dengan salam.

c) **Observasi**

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung atas segala aktivitas siswa yang telah terjadi dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan setiap pertemuan, pengamatan yang dilakukan atas acuan lembar observasi yang telah disusun sesuai dengan langkah- langkah dalam bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

Berdasarkan observasi yang dilakukakan pada sisklus I pertemuan ke-1 diperoleh keterangan guru telah melakukan apersepsi dengan baik, dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur, dengan dimulai salam, doa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, setelah guru selesai menerapkan pembukaan kelas guru langsung duduk ke kursinya dan langsung membuka buku pelajaran, guru tidak mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional melainkan guru hanya duduk di depan dan membaca buku pelajaran, guru tidak menyampaikan motivasi kepada siswa melainkan guru langsung menyampaikan pengarahan kepada siswa, guru telah menyampaikan arahan tentang bagaimana siswa akan belajar kelompok melalui pembelajaran pendekatan saintifik, setelah guru menyampaikan arahan kepada siswa, guru membentuk siswa dalam kelompok yang berjumlah 1 kelompok 4 orang.

Siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi.

**(Mengamati)** Siswa diberikan kesempatan untuk menceritakan

pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. **(Menanya)** Guru membimbing dan mengingatkan kembali materi prasyarat (macam-macam energi). Siswa dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta gambar-gambar perubahan bentuk energi yang telah disiapkan. Guru menyuruh menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. **(Mencoba)** Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). **(Menalar)** Setelah selesai berdiskusi, masing-masing perwakilan kelompok ditugaskan untuk memaparkan hasil diskusinya di depan teman-temannya. Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. Guru menunjukkan gambar kipas angin, lalu menanyakan perubahan bentuk tersebut. Siswa diberikan evaluasi secara individu. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.

#### **(Mengkomunikasikan)**

Data hasil pelaksanaan observasi aktivitas guru pada siklus I pertemuan ke-1 dapat dilihat pada lampiran 13 sedangkan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-1 dapat dilihat

dari lampiran 17. Hasil observasi aktivitas guru jumlah item yang diamati dari guru berjumlah 17 poin, jumlah item aspek yang terlaksana hanya 9 (52,95%) dan jumlah item aspek yang tidak terlaksana ada 8 (47,05%) sedangkan hasil observasi aktivitas siswa jumlah item yang diamati dari siswa berjumlah 17 poin. Adapun nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-1 yaitu 35,08 berada pada kriteria kurang.

Dalam tahapan penelitian ini juga dilaksanakan observasi terhadap pelaksanaan tindakan yang dilakukan guru dan siswa, untuk mengetahui sejauh mana peran serta siswa dalam belajar di siklus I pertemuan ke-1. Nilai perolehan hasil belajar siklus I pertemuan ke-1 dikemukakan sebagai berikut:

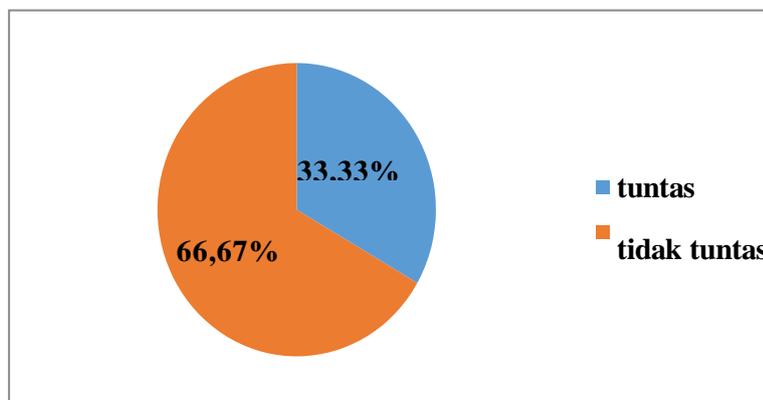
**Tabel IV.2**

**Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV**

**UPTD SDN 30 Langga Payung (Siklus Pertemuan Ke-1)**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Persentase</b>	<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>
Tuntas	4	33,33%	65
Tidak Tuntas	8	66,67%	

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan awal siswa di atas dapat pula disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.2**  
**Hasil Tes Siklus I Pertemuan Ke-1**

Berdasarkan diagram 4.2 hasil belajar siswa kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung pada siklus I pertemuan ke-1 menunjukkan bahwa dari 12 siswa yang tuntas 4 siswa (33,33%) dan belum tuntas sebanyak 8 siswa (66,67%). Dengan demikian, hasil belajar tersebut cukup menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan tes awal yang sudah dilaksanakan.

#### **d) Refleksi**

Setelah data hasil belajar diperoleh maka data tersebut dianalisis untuk melihat ketuntasan siswa. Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali kegiatan pada proses pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Kemampuan guru pada siklus I pertemuan ke-1 adalah memiliki nilai persentase 47,05% yang tergolong cukup, beberapa point dalam

pembelajaran yang dikategorikan tidak terlaksana yaitu guru tidak meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas, guru tidak mengajak siswa menyanyikan lagu nasional, guru tidak memotivasi siswa, guru tidak menyampaikan informasi dan tugas kelompok, guru tidak menentukan dua siswa sebagai tamu dan dua siswa yang tinggal, guru tidak meminta kelompok yang lain untuk menanggapi hasil presentasi, guru tidak menyimpulkan hasil pembelajaran bersama siswa dan guru tidak mengajak siswa berdoa bersama-sama sebelum kelas ditutup menurut agama dan kepercayaan masing-masing. Dengan demikian, pada kegiatan pembelajaran yang dikategorikan tidak terlaksana harus dilakukan perbaikan-perbaikan untuk pertemuan selanjutnya.

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 adalah memiliki nilai persentase 47,05% yang tergolong cukup, terdapat beberapa point yang di kategorikan tidak terlaksana yaitu siswa tidak merapikan diri dan memeriksa kebersihan kelas, siswa tidak menyajikan lagu nasional, siswa tidak mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru, siswa tidak menanggapi presentasi, siswa tidak menyimpulkan hasil pembelajaran dan siswa tidak berdoa bersama. Dengan demikian, pada kegiatan pembelajaran yang masih dikategorikan tidak terlaksana harus dilakukan perbaikan-perbaikan dalam penerapan model pembelajaran *two stay two stray* pada materi macam sumber energi dan perubahan

bentuk energi untuk siklus selanjutnya menjadi lebih baik. Untuk pertemuan selanjutnya guru harus lebih memperhatikan dan mengarahkan siswa agar fokus dan berkonsentrasi dalam mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru.

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada siklus I pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 4 siswa (33,33%) dan yang tidak tuntas sebanyak 8 siswa (66,67%) dan memiliki nilai rata-rata 65.

## **2. Siklus I Pertemuan ke-2**

### **a) Perencanaan**

Berikut ini langkah-langkah pelaksanaannya:

- 1) Berdiskusi dengan guru
- 2) Menyiapkan materi.
- 3) Menentukan pembelajaran pendekatan saintifik yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran IPA.
- 4) Mempersiapkan instrumen observasi.
- 5) Mempersiapkan lembar soal yang digunakan untuk tes hasil belajar siswa.

### **b) Tindakan**

Pertemuan setelah memperoleh gambaran keadaan kelas terkait dengan hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan ke-1 belum maksimal hasilnya, maka dilakukan tindakan dengan menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dalam belajar IPA. Dalam pelaksanaannya ada tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

### 1) Kegiatan Awal

Kelas dibuka dengan salam, dilanjutkan dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru membalikan pengarahannya kepada siswa dalam belajar kelompok melalui pendekatan saintifik.

### 2) Kegiatan Inti

- Siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. **(Mengamati)**
- Siswa diberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.
- Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. **(Menanya)**
- Guru membimbing dan mengingatkan kembali materi prasyarat (macam-macam energi).
- Guru menyuruh menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. **(Mencoba)**
- Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). **(Menalar)**
- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. **(Mengkomunikasikan)**

### 3) Kegiatan Penutup

Diakhir kegiatan pembelajaran, guru memberikan tugas individu kepada siswa. Siswa di larang untuk mencontek dan bekerjasama dengan temannya. Guru mengajak siswa berdoa bersama-sama sebelum kelas ditutup menurut agama dan kepercayaan masing- masing dan guru menutup pembelajaran dengan salam.

#### c) **Observasi**

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung atas segala aktivitas siswa yang telah terjadi dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan setiap pertemuan, pengamatan yang dilakukan atas acuan lembar observasi yang telah disusun sesuai dengan langkah- langkah dalam bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

Berdasarkan observasi yang dilakukakan pada sisklus I pertemuan ke-2 diperoleh keterangan guru telah melakukan apersepsi dengan baik, dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur, dengan dimulai salam, doa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, setelah guru selesai menerapkan pembukaan kelas guru langsung duduk ke kursinya dan langsung membuka buku pelajaran, guru tidak mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional melainkan guru hanya duduk di depan dan membaca buku pelajaran, guru tidak menyampaikan motivasi kepada siswa melainkan guru langsung menyampaikan pengarahan kepada siswa.

Siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. **(Mengamati)** Siswa diberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. **(Menanya)** Guru membimbing dan mengingatkan kembali materi prasyarat (macam-macam energi). Siswa dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta gambar-gambar perubahan bentuk energi yang telah disiapkan. Guru menyuruh menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. **(Mencoba)** Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). **(Menalar)**

Setelah selesai berdiskusi, masing-masing perwakilan kelompok ditugaskan untuk memaparkan hasil diskusinya di depan teman-temannya. Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. Guru menunjukkan gambar kipas angin, lalu menanyakan perubahan bentuk tersebut. Siswa diberikan evaluasi secara individu. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. **(Mengkomunikasikan)**

Setelah siswa selesai presentasi guru langsung memberikan tugas

kepada siswa, setelah selesai pembelajaran guru memberikan tugas individu kepada siswa untuk dikerjakan. Guru telah menerapkan struktur penutup kelas secara teratur, setelah siswa mengerjakan tugas dan guru memeriksa tugas tersebut guru meminta salah satu siswa memimpin doa untuk berdoa bersama. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa.

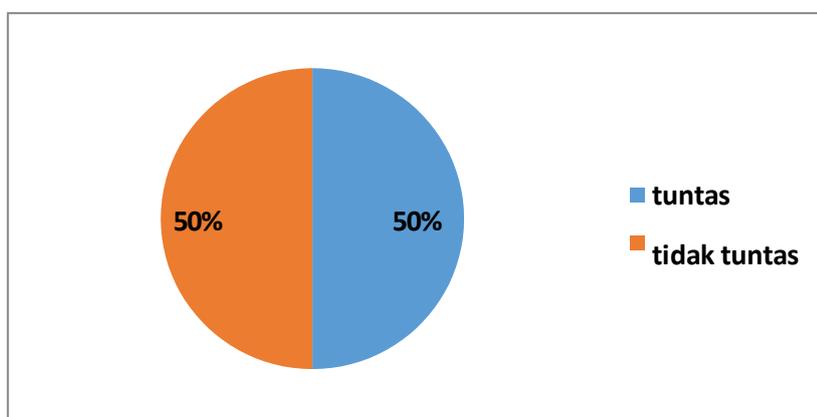
Data hasil observasi aktivitas guru siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada lampiran 14, sedangkan hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada lampiran 18. Aktivitas guru jumlah item yang diamati dari guru berjumlah 17 poin, jumlah item yang terlaksana hanya 12 (70,58%) dan jumlah item aspek yang tidak terlaksana ada 5 (29,42%) sedangkan hasil observasi aktivitas siswa jumlah item yang diamati dari siswa berjumlah 17 poin. Adapun nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus I pertemuan ke-2 yaitu 57,73 berada pada kriteria cukup.

Pada tahapan ini berkaitan dengan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik siswa sudah mulai memahami materi dari adanya percobaan pemberian tes I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 ternyata siswa belum menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan masih banyak siswa yang belum tuntas. Setelah dilakukan tes pada siklus I pertemuan ke-2 ternyata masih ada beberapa siswa yang belum bisa memahami pembelajaran. Adapun nilai perolehan hasil belajar siklus I pertemuan ke-2 dapat dituliskan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

**Tabel IV.3**  
**Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV**  
**UPTD SDN 30 Langga Payung (Siklus 1 Pertemuan Ke-2)**

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase	Nilai Rata-Rata Kelas
Tuntas	6	50%	70,83
Tidak Tuntas	6	50%	

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan awal siswa di atas dapat pula disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.3**  
**Hasil Tes Siklus I Pertemuan Ke-2**

Berdasarkan Gambar 4.3, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA dengan materi macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi dengan menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik pada siklus I pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2. Pada siklus I pertemuan

ke-2 mengalami peningkatan, dari 12 siswa yang tuntas 6 siswa (50%) dan yang tidak tuntas 6 siswa (50%). Dengan demikian, pada siklus I pertemuan ke-2 yang telah dilakukan belum mencapai tujuan penelitian sebab peningkatan hasil belajar siswa masih tergolong rendah sehingga masih perlu diberikan tindakan pada siklus selanjutnya atau siklus II.

#### **d) Refleksi**

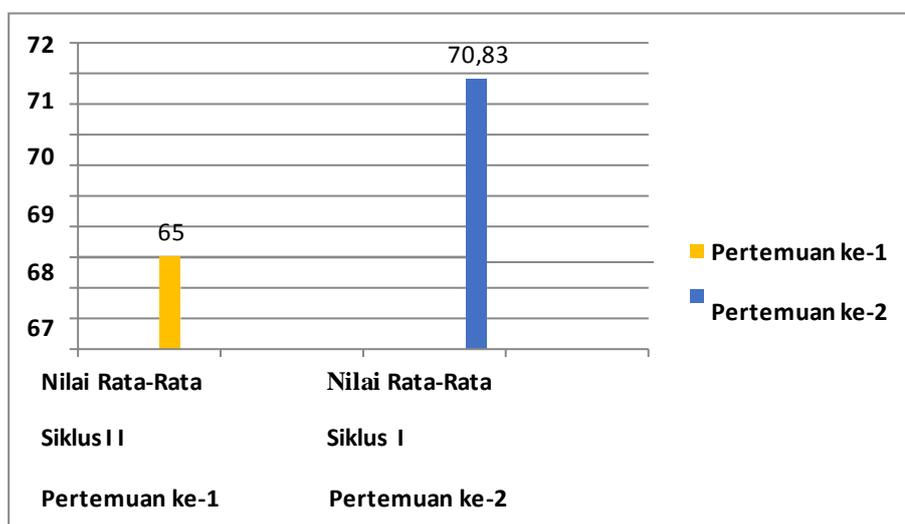
Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Kemampuan guru pada siklus I pertemuan ke-2 adalah memiliki nilai persentase 70,58% yang tergolong baik, namun perlu adanya peningkatan lagi agar lebih sempurna yaitu kemampuan dalam meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi di depan kelas, kemampuan guru dalam menyimpulkan materi pelajaran dengan diadakan sesi Tanya jawab. Dengan demikian dapat meningkatkan kemampuan guru dalam proses pembelajaran untuk siklus selanjutnya menjadi sangat baik. Untuk pertemuan selanjutnya guru harus mengarahkan siswa untuk mengerjakan tugas dan lebih memperhatikan waktu yang telah ditentukan.

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-2 adalah memiliki nilai persentase 64,70% yang tergolong baik, namun perlu adanya peningkatan lagi agar lebih baik

yaitu mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, kemampuan siswa menyampaikan hasil diskusi, serta kemampuan siswa melakukan tanya jawab. Dengan demikian, pada kegiatan pembelajaran dengan menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik untuk siklus selanjutnya menjadi sangat baik.

Berdasarkan hasil belajar tes yang dilakukan pada siklus I pertemuan ke-2 bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 6 siswa (50%) dan 6 siswa yang tidak tuntas (50%) serta memiliki nilai rata-rata 70,83.

Adapun peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan saintifik pada materi macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi dalam tahap siklus I pertemuan ke-2 dapat dilihat pada diagram 4.4 sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.4**  
**Hasil Nilai Rata-Rata Siswa**  
**Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2**

Berdasarkan diagram 4.4 dapat disimpulkan bahwa dengan

menggunakan pembelajaran pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa di setiap pertemuan siklus I. pada siklus I pertemuan ke-1 jumlah nilai rata-rata siswa yaitu 65 dengan persentase hasil belajar siswa 33,33% kemudian pada siklus I pertemuan ke-2 jumlah nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 70,83 dengan persentase hasil belajar siswa 50%.

### **C. Pelaksanaan Siklus II**

#### **1. Siklus I Pertemuan ke-1**

Berdasarkan pengamatan hasil evaluasi pada siklus I, peneliti mengadakan perbaikan pembelajaran pada siklus II dengan menggunakan pembelajaran pendekatan saintifik dengan rancangan.

##### **a) Perencanaan**

Adapun persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan tindakan kelas siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Berdiskusi dengan guru dalam menyiapkan penelitian yang akan dilakukan.
- 2) Menentukan materi tentang macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi.
- 3) Menentukan bahan ajar yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran IPA.
- 4) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan rancangan.

- 5) Mempersiapkan instrumen observasi.
- 6) Mempersiapkan lembar soal yang digunakan untuk tes hasil belajar siswa.

**b) Pelaksanaan**

1) Kegiatan Awal

Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru memotivasi siswa dan mengingatkan siswa kembali pelajaran pada pertemuan selanjutnya. Guru memberikan pengarahan kepada siswa dalam belajar kelompok melalui pendekatan saintifik.

2) Kegiatan Inti

- Guru mengajak siswa mengamati gambar seorang anak yang bermain layangan di dekat tiang dan kabel listrik. (**Mengamati**)
- Guru mengajak siswa untuk menganalisis kegiatan tersebut, kemudian menuliskan pendapatnya tentang perilaku tersebut serta dampak negatif yang dapat terjadi. (**Mencoba**)
- Guru memberikan penguatan tentang bahaya arus listrik.

- Guru mengajak siswa untuk mengidentifikasi beragam benda elektronik yang biasa terdapat dalam setiap ruangan dan bahaya yang dapat ditimbulkan dari benda. **(Menalar)**
- Siswa menganalisis cara aman menggunakan benda-benda elektronik.
- Guru memberikan siswa tugas untuk menuliskan hasil analisis dan mendiskusikannya bersama teman sejeja.
- Guru meminta siswa membaca teks yang berisi tentang cara aman menggunakan listrik.
- Guru meminta siswa untuk menuliskan teks petunjuk cara aman menggunakan listrik berdasarkan bacaan dan hasil diskusi.
- Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).
- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. **(Mengkomunikasikan)**

### 3) Kegiatan Penutup

- Guru memberi penguatan, dengan menyimpulkan kembali apa yang baru saja diajarkan

- Guru memberi penghargaan/pujian bagi kelompok/siswa yang terbaik kinerjanya, serta memberikan motivasi bagi siswa yang dianggap masih kurang dalam proses pembelajaran
- Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a penutup pembelajaran
- Guru mengucapkan salam penutup

c) **Observasi**

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-1 diperoleh keterangan guru melakukan apersepsi dengan baik, dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur, dengan dimulai salam, doa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, Setelah guru selesai menerapkan pembukaan kelas, guru langsung duduk ke kursinya dan langsung membuka buku pelajaran. Guru tidak mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional melainkan guru hanya duduk di depan dan membaca buku pelajaran, guru menyampaikan motivasi kepada siswa terkait dengan pertanyaan- pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

Guru mengajak siswa mengamati gambar seorang anak yang bermain layangan di dekat tiang dan kabel listrik.

**(Mengamati)** Guru mengajak siswa untuk menganalisis kegiatan tersebut, kemudian menuliskan pendapatnya tentang perilaku tersebut serta dampak negatif yang dapat terjadi.

**(Mencoba)** Guru memberikan penguatan tentang bahaya arus

listrik. Guru mengajak siswa untuk mengidentifikasi beragam benda elektronik yang biasa terdapat dalam setiap ruangan dan bahaya yang dapat ditimbulkan dari benda. **(Menalar)** Siswa menganalisis cara aman menggunakan benda- benda elektronik. Guru memberikan siswa tugas untuk menuliskan hasil analisis dan mendiskusikannya bersama teman semeja. Guru meminta siswa membaca teks yang berisi tentang cara aman menggunakan listrik. Guru meminta siswa untuk menuliskan teks petunjuk cara aman menggunakan listrik berdasarkan bacaan dan hasil diskusi. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. **(Mengkomunikasikan)**

Data hasil observasi aktivitas guru siklus II pertemuan ke-1 dapat dilihat pada lampiran 15 sedangkan data hasil observasi aktivitas siswa siklus II pertemuan ke-1 dapat dilihat pada lampiran 19. Hasil observasi aktivitas guru jumlah item yang diamati dari guru berjumlah 17 poin, jumlah item yang terlaksana hanya 13 (76,47%) dan jumlah item aspek yang tidak terlaksana ada 4 (23,53%) sedangkan hasil observasi

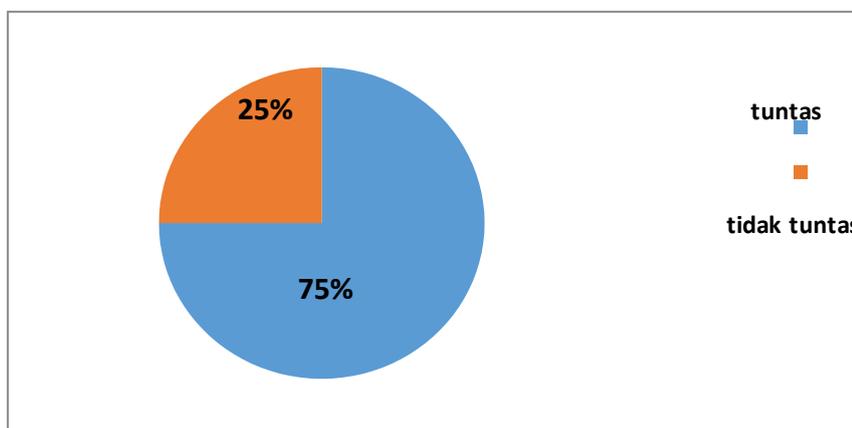
aktivitas siswa jumlah item yang diamati dari siswa berjumlah 17 poin. Adapun nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus II pertemuan ke-1 yaitu 70,09 berada pada kriteria baik.

Adapun nilai perolehan hasil belajar siklus II pertemuan ke-1 dapat dituliskan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel IV.4**  
**Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV**  
**UPTD SDN 30 Langga Payung (Siklus II Pertemuan Ke-1)**

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase	Nilai Rata-Rata Kelas
Tuntas	9	75%	78,33
Tidak Tuntas	3	25%	

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan awal siswa di atas dapat pula disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.5**  
**Hasil Tes Siklus II Pertemuan Ke-1**

Berdasarkan diagram 4.5 hasil belajar siswa kelas V UPTD SDN

30 Langga Payung pada siklus II pertemuan ke-1 menunjukkan bahwa dari 12 siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa (75%) dan yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (25%). Dengan demikian, hasil belajar tersebut cukup menunjukkan peningkatan setelah menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

#### **d) Refleksi**

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya. Kemampuan guru pada siklus II pertemuan ke-1 adalah memiliki nilai persentase 76,47% yang tergolong baik, namun perlu adanya peningkatan lagi agar lebih sempurna yaitu kemampuan guru dalam menyimpulkan dan merefleksikan proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat meningkatkan kemampuan guru dalam proses pembelajaran untuk siklus selanjutnya menjadi sangat baik. Untuk pertemuan selanjutnya guru harus lebih mampu menyimpulkan materi dengan menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus II pertemuan ke-1 adalah memiliki nilai persentase 70,59% yang tergolong baik, namun perlu adanya peningkatan lagi agar lebih sempurna yaitu kemampuan siswa mendengarkan atau memperhatikan guru sambil melakukan tanya jawab kepada guru terkait materi. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran dalam penerapan bahan ajar berbasis

pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA siklus selanjutnya sangat baik.

Berdasarkan hasil tes belajar siswa yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-1 bahwa jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa (75%) dan yang tidak tuntas 3 siswa (25%). Dengan demikian, dapat disimpulkan ketuntasan hasil belajar siswa melalui pembelajaran pendekatan saintifik mengalami peningkatan. Dari hasil penelitian siklus II pertemuan ke-1 bahwa masih ada 3 siswa yang belum mencapai nilai KKM atau yang belum tuntas dan hasil belajar siswa hanya mencapai nilai standar maka peneliti melanjutkan ke siklus II pertemuan ke-2 untuk menindak lanjut kemampuan di siklus II pertemuan ke-1.

## **2. Siklus II Pertemuan ke-2**

Berikut ini adalah langkah-langkah pelaksanaannya:

### **a) Perencanaan**

Adapun persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan tindakan kelas siklus II pertemuan ke-2:

Berdiskusi dengan guru dalam menyiapkan penelitian yang akan dilakukan.

- 1) Menentukan materi tentang macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi.
- 2) Menentukan bahan ajar berbasis pendekatan yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran IPA.

- 3) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan rancangan.
- 4) Mempersiapkan instrumen observasi.
- 5) Mempersiapkan lembar soal yang digunakan untuk tes hasil belajar siswa.

#### **b) Pelaksanaan**

##### 1) Kegiatan Awal

Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam, dilanjutkan dengan berdoa secara bersama-sama dengan siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru memotivasi siswa dan mengingatkan siswa kembali pelajaran pada pertemuan selanjutnya. Guru memberikan pengarahan kepada siswa dalam belajar kelompok melalui penerapan bahan ajar atau dua tinggal dua tamu.

##### 2) Kegiatan Inti

- Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (manfaat energi) (**Mengamati**)
- Siswa dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta gambar-gambar macam-macam energi yang telah disiapkan

- Guru melakukan demonstrasi penggunaan alat dan proses penyelesaian LKS. Siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan. (**Mencoba**)
- Guru memberikan pertanyaan peristiwa yang terjadi dalam gambar. (**Menanya**)
- Guru mengajak siswa menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. (**Mencoba**)
- Setelah selesai berdiskusi, masing-masing perwakilan kelompok ditugaskan untuk memaparkan hasil diskusinya di depan teman-temannya.
- Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan. (**Mengamati**) Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. (**Menanya**)
- Siswa ditunjuk secara acak dan bergantian untuk maju ke depan
- Guru menunjukkan gambar kipas angin, lalu menanyakan perubahan bentuk tersebut. (**Mengamati**)
- Siswa diberikan evaluasi secara individu. (**Menalar**)
- Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).

- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.

**(Mengkomunikasikan)**

3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan akhir, siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran. Setelah selesai pembelajaran guru memberikan tugas individu kepada siswa. Setelah semua selesai mengerjakan tugas guru mengajak siswa berdoa bersama-sama sebelum kelas ditutup menurut agama dan kepercayaan masing-masing dan guru menutup pembelajaran dengan salam.

**c) Observasi**

Hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-2 diperoleh keterangan guru melakukan apersepsi dengan baik, dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur, dengan dimulai salam, doa, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, Setelah guru selesai menerapkan pembukaan kelas, guru langsung duduk ke kursinya dan langsung membuka buku pelajaran, guru tidak mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional melainkan guru hanya duduk di depan dan membaca buku pelajaran, guru telah menyampaikan motivasi kepada siswa terkait dengan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.

Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (manfaat energi)

**(Mengamati)** Siswa dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta gambar-gambar macam-macam energi yang telah disiapkan. Guru melakukan demonstrasi penggunaan alat dan proses penyelesaian LKS. Guru memberikan pertanyaan peristiwa yang terjadi dalam gambar. **(Menanya)** Guru mengajak siswa menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. **(Mencoba)** Setelah selesai berdiskusi, masing-masing perwakilan kelompok ditugaskan untuk memaparkan hasil diskusinya di depan teman-temannya.. Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. Siswa ditunjuk secara acak dan bergantian untuk maju ke depan. Guru menunjukkan gambar kipas angin, lalu menanyakan perubahan bentuk tersebut. Siswa diberikan evaluasi secara individu. **(Menalar)** Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. **(Mengkomunikasikan)**

Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran secara bersama, setelah selesai pembelajaran guru memberikan tugas individu kepada siswa untuk dikerjakan. Guru telah menerapkan struktur penutup kelas secara teratur, setelah siswa mengerjakan tugas dan guru memeriksa tugas tersebut guru meminta salah satu siswa memimpin doa untuk berdoa bersama. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa.

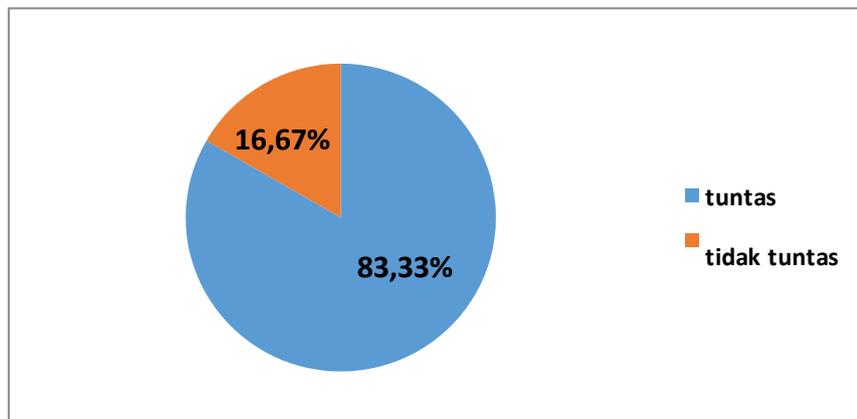
Data hasil observasi aktivitas guru siklus II pertemuan ke-2 dapat dilihat pada lampiran 16 dan data hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran 20. Hasil observasi aktivitas guru jumlah item yang diamati dari guru berjumlah 17 poin, jumlah item yang terlaksana hanya 15 (88,23%) dan jumlah item aspek yang tidak terlaksana ada 2 (11,77%) sedangkan hasil observasi aktivitas siswa jumlah item yang diamati dari siswa berjumlah 17 poin. Adapun nilai rata-rata aktivitas siswa pada siklus II pertemuan ke-2 yaitu 81,83 berada pada kriteria sangat baik.

Adapun hasil perolehan proses belajar mengajar siswa yang meningkat, perolehan nilai hasil tes belajar siswa melalui penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik di kelas IV diketahui bahwa setelah pelaksanaan siklus II jumlah siswa yang tuntas meningkat sebanyak 12 siswa sementara yang tidak tuntas 1 orang siswa. Adapun nilai perolehan hasil belajar siswa siklus II pertemuan ke-2 dapat dituliskan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel IV.5**  
**Data Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV**  
**UPTD SDN 30 Langga Payung (Siklus II Pertemuan Ke-2)**

<b>Kategori</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Persentase</b>	<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>
Tuntas	10	83,33%	85,83
Tidak Tuntas	2	16,67%	

Berdasarkan tabel hasil tes kemampuan awal siswa di atas dapat pula disajikan dalam bentuk diagram lingkaran sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.6**  
**Hasil Tes Siklus II Pertemuan Ke-2**

Berdasarkan diagram IV.6 hasil belajar siswa kelas VI UPTD SDN 30 Langga Payung pada siklus II pertemuan ke-2 menunjukkan bahwa yang tuntas 10 siswa (83,33%) dan yang tidak tuntas 2 siswa (16,67%). Dengan demikian, hasil belajar tersebut sudah menunjukkan peningkatan setelah menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik. Jadi, pada siklus II pertemuan ke-2 hasil belajar siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang di telah ditetapkan sehingga penelitian ini berakhir pada tahap siklus II pertemuan ke-2 ini saja.

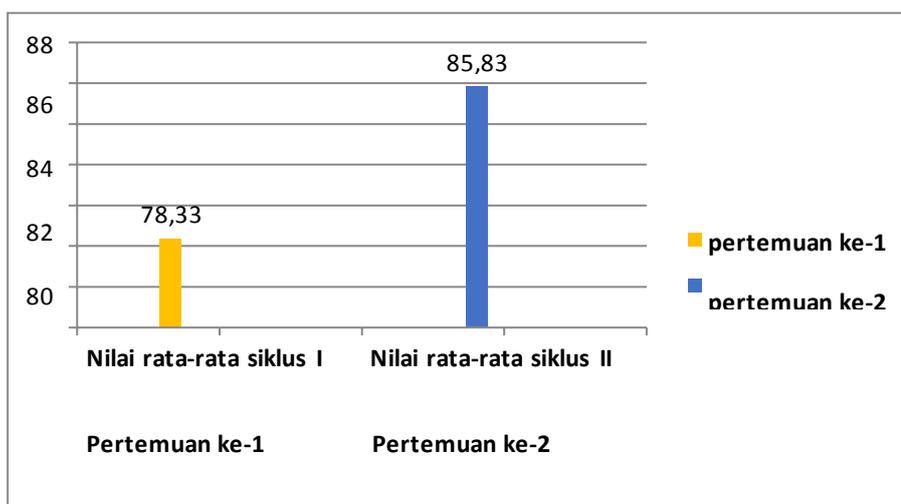
#### **d) Refleksi**

Refleksi adalah kegiatan untuk mengingat dan melihat kembali semua kegiatan pada kegiatan siklus dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan, untuk menyempurnakan pada siklus berikutnya.

Karena siklus II pertemuan ke-2 ini telah meningkat dan sudah mencapai indikator yang diinginkan, maka tidak adanya refleksi di siklus II pertemuan ke-2.

Berdasarkan hasil pengamatan setelah semua siklus dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menerapkan bahan ajae erbasis pendekatan saintifik sudah efektif. Kualitas pembelajaran dengan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik sudah sangat baik.

Berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan ke-1 dan siklus II pertemuan ke-2 dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:

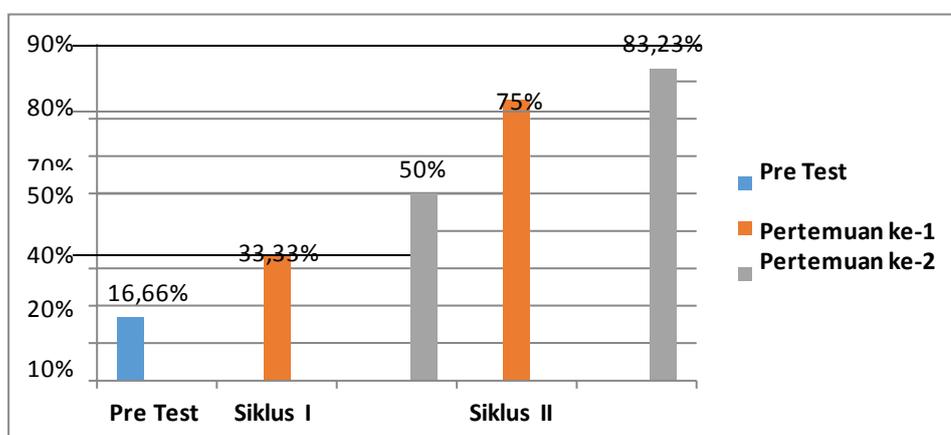


**Gambar Diagram IV.7**  
**Hasil Nilai Rata-Rata Siswa Siklus I**  
**Pertemuan Ke-1 dan Pertemuan Ke-2**

Berdasarkan gambar diagram 4.7 dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap pertemuan siklus II.

Pada siklus II pertemuan ke-1 jumlah nilai rata-rata siswa yaitu 78,33 Dengan persentase hasil belajar 75%, kemudian pada siklus II pertemuan ke-2 jumlah nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 85,83 Dengan persentase hasil belajar 83,33%.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.8**  
**Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa**

Berdasarkan gambar diagram 4.8 di atas dapat kita lihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap siklus. Pada prasiklus rata-rata nilai siswa 53,33 dengan persentase hasil belajar siswa 16,66%, kemudian siklus I pertemuan ke-1 nilai rata-rata 65 dengan persentase hasil belajar siswa 33,33% dan siklus I pertemuan ke-2 nilai rata-rata nilai siswa 70,83 dengan persentase hasil belajar siswa 50%. Pada siklus II pertemuan ke-1 mempunyai nilai rata-rata

78,33 Dengan persentase hasil belajar 75%, kemudian siklus II pertemuan ke-2 mempunyai nilai rata-rata siswa 85,83 Dengan persentase hasil belajar siswa 83,33%.

#### D. Analisis Data

Dapat disimpulkan bahwa persentase hasil belajar dengan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik pada Siklus I , Siklus II mengalami peningkatan tes hasil belajar siswa pada Pre Test. Siklus I dan Siklus II sebagai berikut:

**Tabel IV.6**  
**Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa**  
**UPTD SDN 30 Langga Payung**

No	Nama Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Tes Siklus I Pert 1	Nilai Tes Siklus I Pert 2	Nilai Tes Siklus II Pert 1	Nilai Tes Siklus I Pert 2	Ket
1	Abdul Aziz	60	70	80	80	90	T
2	Akbar Anugrah Perdana	30	40	50	70	80	T
3	Anggi Ananda Putri	70	80	80	80	100	T
4	Anisa Hapsari	30	40	50	50	70	TT
5	Arfa Rizi	40	60	60	80	80	T
6	Aril Hanapi	50	60	60	80	80	T
7	Emili Elfattah	80	90	100	100	100	T
8	Etika Zahrah	50	70	80	80	90	T
9	Muhammad Rifki	60	80	80	80	90	T
10	Pia Mina Siregar	40	50	50	60	70	TT
11	Romi Antoni	50	60	60	80	80	T
12	Syatifa Jelita Harahap	80	90	100	100	100	T
<b>Jumlah Nilai Seluruh Siswa</b>		<b>640</b>	<b>780</b>	<b>850</b>	<b>940</b>	<b>1030</b>	
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>		<b>53,33</b>	<b>65</b>	<b>70,83</b>	<b>78,33</b>	<b>85,83</b>	
<b>Jumlah Siswa yang Tuntas</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	

<b>Belajar</b>						
<b>Persentase Ketuntasan Hasil Belajar</b>	<b>16,66%</b>	<b>33,33%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>83,33%</b>	

Keterangan

T : Tuntas

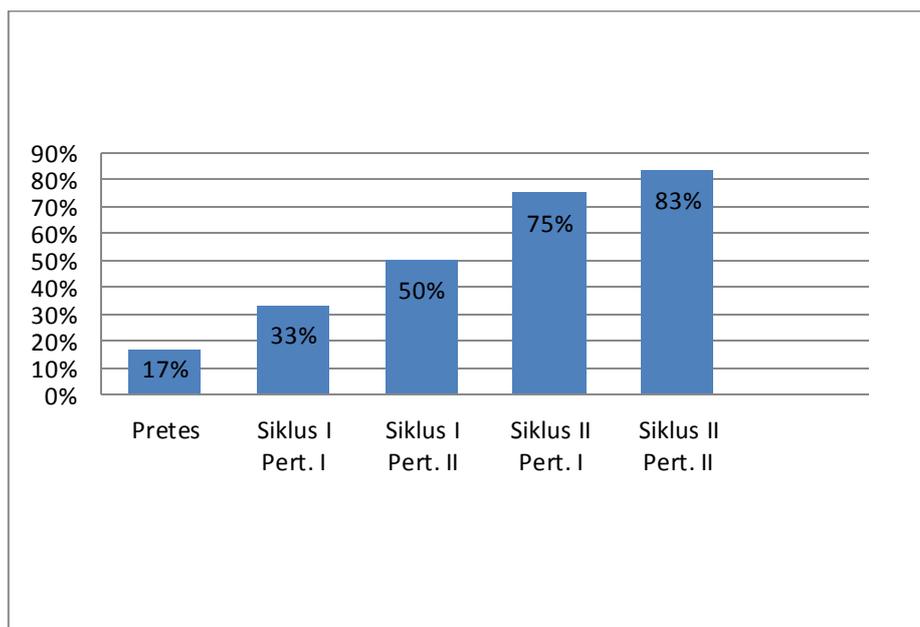
TT : Tidak Tuntas

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti terdapat kesulitan siswa yang belum memahami materi pembelajaran oleh sebab itu, dilaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar yang telah diperoleh siswa mulai dari *pretes* hingga siklus II, dapat di lihat pada tabel berikut:

**Tabel IV.7**  
**Peningkatam Hasil Belajar IPA Siswa dari sebelum**  
**Siklus sampai Siklus II**

Kategori tes	Pertemuan	Jumlah siswa yang tuntas	Nilai rata-rata seluruh siswa	Persentase siswa yang tuntas
Pretes		2	53,33	16,66%
Siklus I	I	4	65	33,33%
	II	6	70,83	50%
Siklus II	I	9	78,33	75%
	II	10	85,83	83,33%

Penjelasan secara rinci tentang peningkatan persentase ketuntasan belajar mengenai penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik mulai dari pretes sampai Siklus II dapat dilihat pada diagram berikut



**Gambar Diagram IV.9**  
**Persentase Tes Hasil Belajar**  
**Siswa Pretest, Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan IV.9 di atas dapat kita lihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa di setiap siklus. Pada pretes rata-rata nilai siswa 53,33 dengan persentase hasil belajar siswa 16,66%, kemudian siklus I pertemuan ke-1 nilai rata-rata 65 dengan persentase hasil belajar siswa 33,33% dan siklus I pertemuan ke-2 nilai rata-rata nilai siswa 70,83 dengan persentase hasil belajar siswa 50%. Pada siklus II pertemuan ke-1 mempunyai nilai rata-rata 78,33 Dengan persentase hasil belajar 75%, kemudian siklus II

pertemuan ke-2 mempunyai nilai rata-rata siswa 85,83 Dengan persentase hasil belajar siswa 83,33%.

#### **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pada kondisi awal sebelum penelitian, pembelajaran IPA di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung, kegiatan pembelajaran masih dilaksanakan dengan metode ceramah, dan belum menggunakan model pembelajaran bervariasi, minimnya ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran karena masih berpusat pada guru dan menoton kepada buku, hasil belajar IPA siswa di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung tergolong masih rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada prasiklus diperoleh nilai rata-rata hasil belajar keseluruhan siswa yaitu hasil belajar siswa belum tuntas terbukti dari 12 siswa hanya 2 siswa yang tuntas dan 10 siswa lainnya belum tuntas dengan rata-rata nilai 80% dan presentase ketuntasan hanya 20%. Keadaan tersebut membuat guru berpikir untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik yang lebih terpusat pada siswa dan dapat membantu siswa mengaitkan materi perubahan bentuk energi. Oleh karena itu dilakukan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik.

Menurut Daryanto Penerapan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, menjelaskan, dan menyimpulkan.<sup>56</sup> Menurut Nurul pembelajaran pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang menggunakan pendekatan ilmiah dan inkuiri,

---

<sup>56</sup> Daryanto, Penerapan Pendekatan Saintifik, (Yogyakarta: Gava Media, 2018), hlm. 51.

dimana siswa berperan secara langsung baik secara individu maupun kelompok untuk menggali konsep dan prinsip selama kegiatan pembelajaran, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan proses belajar yang dilakukan siswa dan memberikan koreksi terhadap konsep dan prinsip yang didapatkan siswa.<sup>57</sup>

Berdasarkan pelaksanaan pada siklus I dan II dengan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Dari hasil pengamatan peneliti yang ditemukan pada tahap ini, kemampuan guru belum sepenuhnya maksimal karena guru masih belum menjelaskan langkah-langkah Pendekatan saintifik yang akan digunakan, selain itu guru juga kurang membimbing siswa dalam kerja kelompok, serta guru kurang membimbing siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran, dan kurang memantau siswa dalam berdiskusi kelompok. Selain itu, siswa juga masih ada yang belum bisa dalam menjawab rumusan masalah yang dibuat dan tidak memperhatikan guru Ketika memberikan penguatan mengenai materi pembelajaran. Dengan demikian, perlu adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran agar pembelajaran berikutnya lebih maksimal lagi.

Bagaimana pendekatan saintifik dapat mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Dengan demikian, pendekatan saintifik merupakan bagian dari pendekatan pedagogis yang menerapkan

---

<sup>57</sup> Nurul, Penerapan Pendekatan Saintifik, (Yogyakarta: Gava Media, 2018), hlm. 4.

metode ilmiah dalam pembelajaran di kelas. Pengertian penerapan pendekatan saintifik tidak hanya fokus pada bagaimana mengembangkan kompetensi siswa dalam melakukan observasi atau eksperimen, namun bagaimana mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir siswa sehingga dapat mendukung aktivitas kreatif dalam berinovasi atau berkarya.<sup>58</sup>

Pendekatan saintifik mencakup strategi pembelajaran yang mengintegrasikan siswa dalam proses berpikir dan penggunaan metode yang teruji secara ilmiah dengan kemampuan bervariasi. Selain itu, penerapan pendekatan saintifik membantu guru mengidentifikasi perbedaan kemampuan siswa didapaknya agar siswa lebih aktif dalam belajar dan tercapainya hasil belajar yang baik. Pada siklus I dan II data yang ditemukan adalah tes hasil belajar siswa dan data hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil belajar pada siklus I pertemuan ke-1 yang tuntas 4 siswa (33,33%) dan yang tidak tuntas 8 siswa (66,67%) dengan rata-rata 65. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan tes awal yang sudah dilaksanakan. Dari hasil pengamatan observasi aktivitas guru.

Pada siklus I pertemuan ke-1 menunjukkan bahwa tindakan guru masih cukup karena nilai yang didapat 47,05. Guru kurang efektif dalam mempersiapkan model pembelajaran, guru juga kurang mampu mengektifitaskan waktu yang telah di tentukan dan kurang memberi motivasi belajar pada siswa. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa memperoleh nilai rata-rata kelas 35,08 sehingga dikategorikan kurang. Hal ini di sebabkan

---

<sup>58</sup> Ika Maryani, Laila Fatmawati. Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), hlm. 2.

siswa kurang mendengarkan penjelasan dari guru dan siswa belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Pada siklus I pertemuan ke-2 siswa yang tuntas 6 siswa (50%) dan yang tidak tuntas 6 siswa (50%) dengan rata-rata 70,83. Hal ini disebabkan siswa kurang memahami dan menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan guru. Dari hasil pengamatan observasi aktivitas guru pada siklus I pertemuan ke-2 menunjukkan bahwa tindakan guru dikategorikan baik karena nilai yang didapat 70,58. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa memperoleh nilai rata-rata kelas 57,73 sehingga dikategorikan cukup. Hal ini disebabkan guru tidak membimbing kelompok dalam mendiskusikan hasil yang didapat dari kelompok lain dan guru tidak menyimpulkan pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar antara siklus I pertemuan I dan siklus I pertemuan II dengan menggunakan pendekatan saintifik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi yang mengungkapkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa.<sup>59</sup>

Kemudian pada siklus II pertemuan ke-1 siswa yang tuntas 9 siswa (75%) dan yang tidak tuntas 3 siswa (25%) dengan rata-rata 78,33. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I yang sudah dilaksanakan. Dari hasil pengamatan observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan ke-1 menunjukkan bahwa tindakan guru dikategorikan baik karena nilai yang didapat 76,47. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa memperoleh nilai rata-rata kelas 70,09 sehingga

---

<sup>59</sup> Dewi, "Penerapan pendekatan saintifik Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 03," 2019, (skripsi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah surakarta).

dikategorikan baik. Hal ini disebabkan guru sudah memperbaiki kesalahan-kesalahan yang terjadi di siklus I.

Pada siklus II pertemuan ke-2 rata-rata kelas sudah melebihi dari kriteria ketuntasan minimum dan sudah melampaui persentase keberhasilan tindakan yaitu 75%, nilai yang dicapai siswa melampaui nilai KKM yaitu 85,83. Dari hasil pengamatan observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan ke-2 menunjukkan bahwa tindakan guru dikategorikan sangat baik karena nilai yang didapat 88,23. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa memperoleh nilai rata-rata kelas 81,83 sehingga dikategorikan sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar antara siklus I pertemuan II dan siklus II pertemuan I dengan menggunakan pendekatan saintifik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasneti yang mengungkapkan bahwa pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa.<sup>60</sup>

Penelitian ini mendukung peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Sitilin Kumape tentang “Pengaruh Penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Tentang IPA di Kelas VI SD Inpres Palupi”. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik berpengaruh signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD Inpres Palupi.<sup>61</sup>

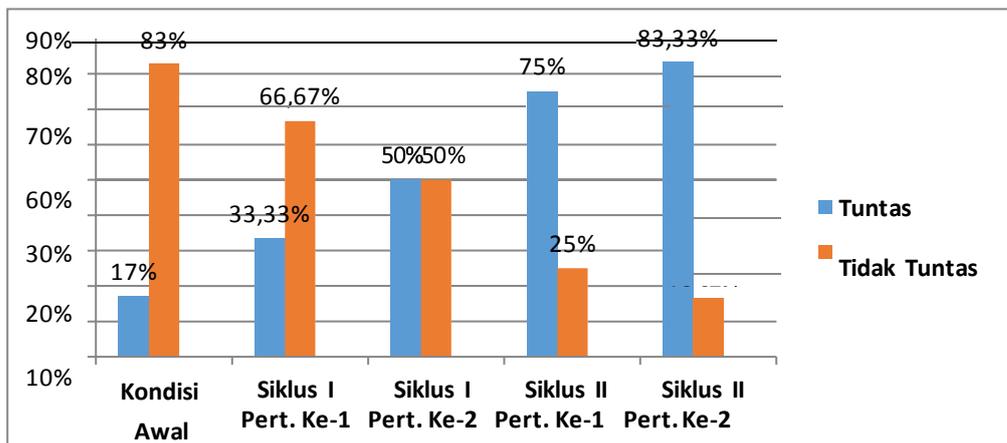
---

<sup>60</sup> Putri Kismasari, ‘Penerapan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Deskripsi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada Siswa Kelas V MI- Islah Sidoarjo Tahun Pelajaran 2018 ‘*Skripsi*, hlm. 8

<sup>61</sup> Kumape, “Pengaruh Penerapan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Tentang IPA di Kelas VI SD Inpres Palupi,” hlm. 141.

Pendekatan saintifik bertujuan untuk mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan menyimak materi yang diajarkan oleh teman dan guru.

Proses dan hasil belajar siswa materi macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi di kelas VI UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan telah melaksanakan dua tahapan siklus, siklus I belum menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa kemudian di lanjut ke siklus berikutnya. Sebagaimana hasil tes kemampuan siswa dapat dilihat dalam bentuk diagram sebagai berikut:



**Gambar Diagram IV.9**  
**Ketuntasan Hasil Belajar IPA di Kelas IV**  
**UPTD SDN 30 Langga Payung Melalui Penerapan**  
**Bahan Ajar Pendekatan Saintifik pada Prasiklus,**  
**Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan gambar diagram 4.9, dapat disimpulkan bahwa sebelum menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik hasil belajar siswa pada tes kemampuan awal siswa kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan dari 12 siswa yang tuntas 2 siswa (17%) dan yang tidak tuntas 10 siswa (83%). Setelah menerapkan bahan ajar

berbasis pendekatan saintifik, yang mana hasil belajar siswa siklus I pertemuan ke-1 siswa yang tuntas 4 siswa (33,33%) dan yang tidak tuntas 8 siswa (66,67%), siklus I pertemuan ke-2 yang tuntas 6 siswa (50%) dan yang tidak tuntas 6 siswa (50%). Kemudian siklus II pertemuan ke-1 siswa yang tuntas 9 siswa (75%) dan yang tidak tuntas 3 siswa (25%) hingga berakhir di tahap siklus II pertemuan ke-2 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa (83,33%) dan siswa yang tidak tuntas 2 siswa (16,67%). Dengan demikian, penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA materi macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

#### **F. Keterbatasan Penelitian**

Selama pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan ini, peneliti menyadari adanya keterbatasan siswa dan guru :

##### **1. Keterbatasan Siswa**

- a. Pada saat awal pembelajaran siswa belum terbiasa dengan menggunakan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik sehingga pada prose pembelajaran ada siswa secara individual yang masih kurang paham.
- b. Pada saat berdiskusi dengan teman sekelompoknya siswa tidak kondusif dalam menyampaikan pendapatnya masing-masing.
- c. Adanya kesulitan dalam membimbing siswa untuk membentuk diskusi

kelompok sehingga awal pembelajaran siswa kurang kondusif dalam proses pembelajaran.

Hal ini dapat dilihat sebelum menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik pada pembelajaran, hasil tes awal dari 12 siswa terdapat 2 siswa (17%) yang tuntas, 10 siswa (83%) yang tidak tuntas serta memiliki nilai rata-rata 53,33%. Dengan menerapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik diperoleh peningkatan hasil belajar siswa siklus I pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 4 siswa (33,33%) dan yang tidak tuntas sebanyak 8 siswa (66,67%) serta memiliki rata-rata 65% sedangkan siklus I pertemuan ke-2 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 6 siswa (50%) dan yang tidak tuntas sebanyak 6 siswa (50%) serta mempunyai nilai rata-rata 70,83%. Pada siklus II pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 siswa (75%) dan yang tidak tuntas sebanyak 3 siswa (35%) serta mempunyai rata-rata 78,33 sedangkan siklus II pertemuan ke-2 siswa yang tuntas sebanyak 10 siswa (83,33%) dan yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (16,67%) serta mempunyai rata-rata 85,83% dari data awal siklus I dan siklus II terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

## 2. Keterbatasan Peneliti

- a. Peneliti masih belum terbiasa dalam mengelolah kelas yang tidak kondusif ketika pembelajaran berlangsung.
- b. Bahan ajar yang dibawakan masih kurang maksimal dalam mengaplikasikannya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan analisis dapat disimpulkan bahwa penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi macam bentuk energi dan perubahan bentuk energi kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan.

#### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Dari penelitian yang telah dilakukan peneliti didapatkan hasil bahwa upaya yang dilakukan dengan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa materi perubahan bentuk energi, dapat dilihat dari keterlaksanaan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik yang diterapkan terlaksana secara terperinci dan terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada materi perubahan bentuk energi dengan penerapan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dibuktikan dengan terjadinya peningkatan di kelas, dimana pada tes awal adalah 53,33%, pada Siklus I Pertemuan ke-1 65%, Siklus I Pertemuan ke-2 70,83% dan pada Siklus II Pertemuan ke-1 78,33% Siklus II Pertemuan ke-2 85,83%.

#### **C. Saran**

Setelah melaksanakan pembelajaran pendekatan saintifik di kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan, ada

beberapa saran penulis kepada siswa dan guru. Adapun sarannya sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Diharapkan bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dapat menjadi model pembelajaran yang diterapkan di UPTD SDN 30 Langga Payung Kabupaten Labuhan Batu Selatan dan dapat digunakan secara bergantian dengan model pembelajaran lain. Karena bahan ajar berbasis pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Digunakannya bahan ajar berbasis pendekatan saintifik diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA.

3. Bagi Peneliti

Agar lebih mengembangkan dan memperluas penelitian tentang bahan ajar berbasis pendekatan saintifik ini pada hal selain hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Sani, Ridwan. (2017). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abidin, Yunus, (2018). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*, Bandung: Refika Aditama.
- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Motodologi penelitian serta pendekatan praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Adquisiciones, L E Y D E, Texto Vigente, Peter Frampton, Stewart Azar, Samuel Jacobson, Thomas J Perrelli, et al., (2019). *Penerapan pendekatan saintifik dakam pembelajaran di sekolah dasar aceh besar, Duke Law Journal*, 1.1.
- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. (2017). *Psikologi Belajar*, Jakarta PT Rineka Cipta.
- Bahtiar, (2018) *Strategi belajar mengajar sains (IPA)*, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Mataram.
- Daryanto, (2018) *Penerapan Pendekatan Saintifik*, (Yogyakarta: Gava Media),
- Dewi, (2018), "Penerapan pendekatan saintifik Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 03", (skripsi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah surakarta).
- Fadhilaturrehmi. (2017). *Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Dasar Mengajar Peserta Didik di Sekolah Dasar*. Eduhumaniora: jurnal pendidikan dasar, 9 (2), 109-118. <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/7078/4897>.
- Fransiska & Diana karitas. (2018). *Buku Guru dan Buku Siswa Kelas V, Tema 6: Energi dan Perubahannya Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Revisi 2017)*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Harahap Asriana, (2019). *Gender Typing (Pada Anak Usia Sekolah Dasar)*. *Al-Muaddib: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial & Keislaman*, 4 (1),1.
- Harahap Asriana, dan Maisah Fitri Harahap, *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kegiatan Ekonomi Di Sekolah Dasar (SD)*, *Dirasatul Ibtidaiyah*, 2.1 (2022), hlm. 97–107 <<https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v2i1.5626>>
- Harahap Asriana, Titin Delina, Rahmad Husein, and Suroyo Suroyo, *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Berpikir Kritis*, *Journal of Education*,

- Humaniora and Social Sciences (JEHSS), 3.3 (2021), 972–78.  
<<https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.462>>
- Hosnan. (2014) *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ika Maryani, Laila Fatmawati (2018), "Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar", (Yogyakarta: Deepublish)
- Kusumawati, Naniek. (2017) . "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dengan Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV" *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, Vol 2, (1):
- Lubis, Arafat Maulana. (2018). *Pembelajaran Tematik di SD/MI: Pengembangan Kurikulum 2013*. YogyakartaP: Samudra Biru.
- Lubis, Maulana Arafat, Azizan Nashran, Razak Abdul, & Firdaus, Fery Muhammad, (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*, Yogyakarta: Penerbit Samudera Biru.
- Rahmi, Febria, (2015) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, *Penerapan Pendekatan Saintifik Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sdn 19 Koto Tinggi. Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1.2 (2017), 1–15  
<<https://doi.org/10.24036/jippsd.v1i2.8541>>
- Narbuku, C., Achmad, A. (2018).
- Nurul, (2018) Penerapan Pendekatan Saintifik, (Yogyakarta: Gava Media)
- Purwanto. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*, Pustaka Belajar: Yogyakarta.
- Ramadhan, Arinta Indah Ramadhani & Herlina, (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Science, Tecnology and Society untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Al-Hanin Kecamatan Tualang Kabupaten Siak*, Jurnal, Vol. 2, No. 1.
- Rangkuti, A. N. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Cipta Pustaka Media.
- Rusman, (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Keranca.
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum Kompetensi*. Jakarta: Keranca.
- Sanjaya, Wina, (2017). *Pembelajaran dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Keranca-Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana Suharsimi, 2011
- Simarmata, Nada Naviana. (2018). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Snowball Throwing*. Jurnal

Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, Vol 2, (1): 79.

- Siregar, S F, *Upaya meningkatkan hasil belajar IPA dengan menggunakan model pembelajaran science technology and society (STS) di kelas IV SD Negeri 100101 Simatorkis*, 2021 <<http://etd.iain-padangsidempuan.ac.id/6680/>>
- Slameto, (2017). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Kencana.
- Sufairoh, (2017). *Pendekatan Sainifik & Model Pembelajaran Kurikulum 2013*, Jurnal Pendidikan Propesional, vol. 5, Nomor. 3,
- Suhendra Ade, (2019). *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI*, JakartaTimur: Kencana.
- Surwandi, Baswori, (2018). *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*, Bogor: Ghalian Indonesia.
- Surahman & Ritman Ishak Paudi, dkk., *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupana Melalui Media Gambar Kontekstual PADA Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera*, Jurnal Kreatif Tadudlako, Vol.3 No.4, 2014.
- Syafrilianto, M. Aries Taufiq, Rahmi Eka Putri, and Ahmad Rasydin, "Guided Inquiry and Simple Science KIT Implications for Students Science Process Skills Media : Their" 7, no. 1 (2024): 29-38, <https://doi.org/10.24014/jnsi.v7i1.25419>.
- Syafrilianto, Mariam Nasution, dan Melda Juniati, "*Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Di Sd Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal*", Forum Paedagogik, 13.1 (2022), 130–42 <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>.
- Syafrilianto, Miftah Khairani Tanjung, and Siti Zubaidah Siregar, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Contextual Teaching And Learning Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan", Gravity Journal, 1.1 (2012), 1-10 <https://doi.org/10.24952/gravity.v1i1.5363>.
- Syafrilianto, Taufik Rahman, "Model Guided Inquiry Guded Discovery Dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP", *Edusains*, 9.1(2017), 1-8 <<https://doi.org/https://doi.org/10.15408/es.v9i1.2034>>.
- Syarifuddin, & Harahap, A. (2021). *Integrasi Struktur Dan Fungsi Bagian Tumbuhan. Dirasatul Ibtidaiyah*, 1(1), 19–31.
- Tim Penyusun, (2015). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah, Tim Penyusun, Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember* (Jember IAIN Jember Press).

- Toharuddin, Uus, Sri Hendrawati ,dkk. (2017). *Membangun Literasi Sains Peserta didik*, Bandung: Humaniora.
- Wisudawati, Asih Widi & Eka Sulistyowati, (2017). *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aksara.

## Lampiran 1

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: UPTD SDN 30 Langga Payung
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: IV/Genap
Materi Pokok	: Perubahan Bentuk Energi
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
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 (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, manfaat energi dan sumber energi alternatif	3.5.1 Memahami perubahan bentuk energi 3.5.2 Mengajak siswa menganalisis

(angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	perubahan bentuk energi 3.5.3 Menjelaskan langkah-langkah kegiatan percobaan perubahan bentuk energi
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai energi	4.5.1Mempraktikkan perubahan bentuk energi di dalam kelas 4.5.2Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat mendeskripsikan macam-macam perubahan bentuk energi dengan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan macam-macam perubahan bentuk energi dengan benar
3. Setelah melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang macam-macam perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis

### D. Pendekatan dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/ mengasosiasi, dan mengkomunikasikan).
2. Metode : Ceramah, Penugasan, Tanya Jawab, dan Diskusi

### E. Media Pembelajaran

1. Gambar-gambar Kipas angin, lampu, dll
2. Teks buku bacaan

3. Bahan ajar

#### F. Sumber belajar

1. Buku Guru Tematik Revisi 2017 Kurikulum 2013
2. Buku Tematik Revisi 2017 Kurikulum 2013
3. Buku Referensi yang Relevan Jaringan Internet
4. Lingkungan Sekitar

#### G. Langkah\_langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membuka pelajaran dengan memberi salam.</li> <li>➤ Guru menanya bagaimana kabar siswa.</li> <li>➤ Guru mengecek kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.</li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk berdo'a.</li> <li>➤ Guru mengabsen siswa.</li> <li>➤ Guru menginformasikan tema yaitu tentang "Perubahan Bentuk Energi"</li> </ul>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. (<b>Mengamati</b>)</li> <li>➤ Siswa diberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.</li> <li>➤ Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. (<b>Menanya</b>)</li> <li>➤ Guru membimbing dan mengingatkan</li> </ul>	45 Menit

	<p>kembali materi prasyarat (macam-macam energi).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Siswa dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta gambar-gambar perubahan bentuk energi yang telah disiapkan.</li><li>➤ Guru menyuruh menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. (<b>Mencoba</b>)</li><li>➤ Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). (<b>Menalar</b>)</li><li>➤ Setelah selesai berdiskusi, masing-masing perwakilan kelompok ditugaskan untuk memaparkan hasil diskusinya di depan teman-temannya.</li><li>➤ Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan.</li><li>➤ Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami.</li><li>➤ Guru menunjukkan gambar kipas angin, lalu menanyakan perubahan bentuk tersebut.</li><li>➤ Siswa diberikan evaluasi secara individu.</li><li>➤ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</li><li>➤ Guru memberi kesempatan kepada</li></ul>	
--	---	--

	siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberi penguatan, dengan menyimpulkan kembali apa yang baru saja diajarkan</li> <li>➤ Guru membagikan soal berupa soal pilihan ganda</li> <li>➤ Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran</li> <li>➤ Guru memberi penghargaan/pujian bagi kelompok yang terbaik kinerjanya, serta memberikan motivasi bagi siswa yang dianggap masih kurang dalam proses pembelajaran</li> <li>➤ Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a penutup pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengucapkan salam penutup</li> </ul>	15 Menit

## H. Penilaian

### 1. Tes tertulis pilihan ganda

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

### 2. Pilihan ketuntasan belajar siswa

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Padangsidempuan, Mei 2024

Mengetahui,

Guru kelas

Kepala Sekolah

**Sofiah Hasibuan S.Pd.**  
NIP. 198008292006042016

**Siti Saudah Pane, S.Pd**  
NIP. 196903041989092001

Peneliti

**Adian Wanita Dalimunthe**  
NIM. 2020500209

## Lampiran 2

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: UPTD SDN 30 Langga Payung
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	: IV/Genap
Materi Pokok	: Sumber Energi
Pembelajaran	: 2
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
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 (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, manfaat	3.5.1 Memahami sumber energi 3.5.2 Mengajak siswa menganalisis perubahan bentuk energi

energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	3.5.3 Menjelaskan langkah-langkah kegiatan percobaan perubahan bentuk energi
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai energi	4.5.1Mempraktikkan perubahan bentuk energi di dalam kelas 4.5.2Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat mendeskripsikan contoh sumber energi dengan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan contoh sumber energi dengan benar
3. Setelah melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang sumber energi dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis

### D. Pendekatan dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/ mengasosiasi, dan mengkomunikasikan)
2. Metode : Ceramah, Penugasan, Tanya Jawab, dan Diskusi

### E. Media Pembelajaran

1. Gambar-gambar Kipas angin, lampu
2. Buku paket

## 3. Bahan ajar

**F. Sumber belajar**

1. Kemendikbud. 2018. *Selalu Berhemat Energi/ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Buku Referensi yang Relevan Jaringan Internet

**G. Langkah\_langkah Kegiatan Pembelajaran**

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membuka pelajaran dengan memberi salam</li> <li>➤ Guru menanya bagaimana kabar siswa</li> <li>➤ Guru mengecek kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk berdo'a</li> <li>➤ Guru mengabsen siswa</li> <li>➤ Guru menginformasikan tema yaitu tentang "Sumber Energi"</li> </ul>	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membentuk 3 kelompok</li> <li>➤ Guru memperlihatkan gambar yang ada di buku pelajaran secara bersama-sama. (<b>Mengamati</b>)</li> <li>➤ Guru mengingatkan kembali tentang manfaat panas matahari yaitu menguapkan zat cair yang terdapat di bumi.</li> <li>➤ Guru menggiring siswa untuk dapat</li> </ul>	45 Menit

	<p>berpikir secara luas, dalam, dan kritis untuk dapat memahami hubungan antara matahari dengan kehidupan di bumi. <b>(Menalar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan tiap kelompok melakukan percobaan untuk membuktikan penguapan zat cair oleh panas matahari, berdasarkan instruksi yang terdapat di buku.</li> <li>➤ Saat guru menunggu proses percobaan, siswa diminta mengerjakan tugas membaca senyap teks pendek “Kisah Ali si Biji Energi” yang terdapat di buku. <b>(Mencoba)</b></li> <li>➤ Guru memperhatikan siswa membaca teks tentang jenis-jenis sumber daya alam</li> <li>➤ Guru memberikan pertanyaan berdasarkan teks, dan meminta siswa menuliskannya di buku. <b>(Menanya)</b></li> <li>➤ Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami.</li> <li>➤ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).</li> <li>➤ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran</li> </ul>	
--	---	--

	yang telah diikuti. (Mengkomunikasikan)	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberi penguatan, dengan menyimpulkan kembali apa yang baru saja diajarkan</li> <li>➤ Guru membagikan soal berupa soal pilihan ganda</li> <li>➤ Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran.</li> <li>➤ Guru memberi pujian bagi kelompok yang terbaik kinerjanya, serta memberikan motivasi bagi siswa yang dianggap masih kurang dalam proses pembelajaran</li> <li>➤ Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a penutup pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengucapkan salam penutup</li> </ul>	15 Menit

## H. Penilaian

### 1. Tes tertulis pilihan ganda

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

### 2. Pilihan ketuntasan belajar siswa

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Padangsidempuan, Mei 2024

Mengetahui,

Guru kelas

Kepala Sekolah

**Sofiah Hasibuan S.Pd**  
NIP. 198008292006042016

**Siti Saudah Pane, S.Pd**  
NIP. 196903041989092001

Peneliti

**Adian Wanita Dalimunthe**  
NIM. 2020500209

### Lampiran 3

#### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: UPTD SDN 30 Langga Payung
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	: IV/Genap
Materi Pokok	: Manfaat Energi
Pembelajaran	: 3
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
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 (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, manfaat energi	3.5.1 Memahami manfaat energi 3.5.2 Mengajak siswa menganalisis

dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	manfaat energi 3.5.3 Menjelaskan langkah-langkah kegiatan percobaan perubahan bentuk energi
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai energi	4.5.1 Memperaktikkan manfaat energi di dalam kelas 4.5.2 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat mendeskripsikan manfaat energi dengan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan manfaat energi dengan benar
3. Setelah melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang manfaat energi dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis

### D. Pendekatan dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/ mengasosiasi, dan mengkomunikasikan).
2. Metode : Ceramah, Penugasan, Tanya Jawab, dan Diskusi

### E. Media Pembelajaran

4. Gambar-gambar Kipas angin, lampu
5. Buku paket
6. Bahan ajar

### E. Sumber Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema: Selalu Berhemat Energi Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev 2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev 2017).
2. Buku Siswa Tema: Selalu Berhemat Energi Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev 2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013 Rev 2017).

### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membuka pelajaran dengan memberi salam</li> <li>➤ Guru menanya bagaimana kabar siswa</li> <li>➤ Guru mengecek kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk berdo'a</li> <li>➤ Guru mengabsen siswa</li> <li>➤ Guru menginformasikan tema yaitu tentang "Manfaat Energi"</li> </ul>	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengajak siswa mengamati gambar seorang anak yang bermain layangan di dekat tiang dan kabel listrik. <b>(Mengamati)</b></li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk</li> </ul>	45 Menit

	<p>menganalisis kegiatan tersebut, kemudian menuliskan pendapatnya tentang perilaku tersebut serta dampak negatif yang dapat terjadi. <b>(Mencoba)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberikan penguatan tentang bahaya arus listrik.</li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk mengidentifikasi beragam benda elektronik yang biasa terdapat dalam setiap ruangan dan bahaya yang dapat ditimbulkan dari benda. <b>(Menalar)</b></li> <li>➤ Siswa menganalisis cara aman menggunakan benda- benda elektronik. <b>(Mencoba)</b></li> <li>➤ Guru memberikan siswa tugas untuk menuliskan hasil analisis dan mendiskusikannya bersama teman semeja.</li> <li>➤ Guru meminta siswa membaca teks yang berisi tentang cara aman menggunakan listrik</li> <li>➤ Guru meminta siswa untuk menuliskan teks petunjuk cara aman menggunakan listrik berdasarkan bacaan dan hasil diskusi.</li> <li>➤ Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami.</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). <b>(Menanya)</b></li> <li>➤ Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberi penguatan, dengan menyimpulkan kembali apa yang baru saja diajarkan</li> <li>➤ Guru membagikan soal berupa soal pilihan ganda</li> <li>➤ Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran</li> <li>➤ Guru memberi penghargaan bagi kelompok yang terbaik kinerjanya, serta memberikan motivasi bagi siswa yang dianggap masih kurang dalam proses pembelajaran</li> <li>➤ Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a penutup pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengucapkan salam penutup</li> </ul>	15 Menit

**G. Penilaian**

1. Tes tertulis pilihan ganda

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

2. Pilihan ketuntasan belajar siswa

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Padangsidempuan, Mei 2024

Mengetahui,

Guru kelas

Kepala Sekolah

**Sofiah Hasibuan S.Pd**  
NIP. 198008292006042016

**Siti Saudah Pane, S.Pd**  
NIP. 196903041989092001

Peneliti

**Adian Wanita Dalimunthe**  
NIM. 2020500209

## Lampiran 4

### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: UPTD SDN 30 Langga Payung
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	: IV/Genap
Materi Pokok	: Sumber Energi Alternatif
Pembelajaran	: 4
Alokasi Waktu	: 2 X 35 Menit

#### A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
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 (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, manfaat energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas	3.5.1 Memahami sumber energi alternatif 3.5.2 Mengajak siswa menganalisis sumber energi alternatif

bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	3.5.3 Menjelaskan langkah-langkah kegiatan percobaan sumber energi alternatif
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai energi	4.5.1 Mempraktikkan sumber energi alternatif di dalam kelas 4.5.2 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat mendeskripsikan contoh sumber energi alternatif dengan tepat
2. Melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan contoh sumber energi alternatif dengan benar
3. Setelah melalui kegiatan diskusi kelompok peserta didik mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis

### D. Materi Pokok/Ajar

1. Sumber Energi Alternatif
2. Contoh Sumber Energi Alternatif

### E. Pendekatan dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/ mengasosiasi, dan mengkomunikasikan).
2. Metode : Ceramah, Penugasan, Tanya Jawab, dan Diskusi

## F. Sumber Belajar

1. Angi St Anggari, dkk. 2017. Tema 2 Selalu Berhemat Energi Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Buku Peserta didik Kelas IV. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Angi St Anggari, dkk. 2017. Tema 4 Selalu Berhemat Energi Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Buku Peserta didik Kelas IV. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

## G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membuka pelajaran dengan memberi salam</li> <li>➤ Guru menanya bagaimana kabar siswa</li> <li>➤ Guru mengecek kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk berdo'a</li> <li>➤ Guru mengabsen siswa</li> <li>➤ Guru menginformasikan tema yaitu tentang "Sumber Energi Alternatif"</li> </ul>	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (manfaat energi)</li> <li>➤ Siswa dibagi menjadi 4 kelompok secara heterogen.</li> <li>➤ Siswa mengamati video yang ditayangkan oleh guru tentang perubahan bentuk energi. (<b>Mengamati</b>)</li> </ul>	45 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa diberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya yang berkaitan dengan video tersebut</li> <li>➤ Siswa dibagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) serta gambar-gambar macam-macam energi yang telah disiapkan</li> <li>➤ Guru melakukan demonstrasi penggunaan alat dan proses penyelesaian LKS. Siswa memperhatikan penjelasan yang disampaikan.</li> <li>➤ Guru memberikan pertanyaan peristiwa yang terjadi dalam gambar. <b>(Menanya)</b></li> <li>➤ Siswa diberikan evaluasi secara individu. <b>(Menalar)</b></li> <li>➤ Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> </ul>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberi penguatan, dengan menyimpulkan kembali apa yang baru saja diajarkan</li> <li>➤ Guru membagikan soal berupa soal pilihan ganda</li> <li>➤ Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran</li> <li>➤ Guru memberi penghargaan/pujian bagi kelompok/siswa yang terbaik</li> </ul>	15 Menit

	<p>kinerjanya, serta memberikan motivasi bagi siswa yang dianggap masih kurang dalam proses pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menutup pembelajaran hari ini dengan do'a penutup pembelajaran</li> <li>➤ Guru mengucapkan salam penutup</li> </ul>	
--	--	--

## I. Penilaian

### 3. Tes tertulis pilihan ganda

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

### 4. Pilihan ketuntasan belajar siswa

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Padangsidempuan, Mei 2024

Mengetahui,

Guru kelas

Kepala Sekolah

**Sofiah Hasibuan S.Pd**  
NIP. 198008292006042016

**Siti Saudah Pane, S.Pd**  
NIP. 196903041989092001

Peneliti

**Adian Wanita Dalimunthe**  
NIM. 2020500209





**Lampiran 5**

**KISI-KISI SOAL KOGNITIF**

KD	Materi/ Sub Tema	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
Memahami berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, manfaat energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-	Perubahan bentuk energi / Cara pemanfaatan energi	Menelaah manfaat energi	C-1 (Pengetahuan)	1	Manusia sangat membutuhkan energi dalam kehidupan sehari-hari. Cara manusia memanfaatkan energi ialah dengan ...  a. Memproduksi energi b. Membeli energi c. Transformasi Energi d. Memusnahkan Energi	C

hari						
	Perubahan bentuk energi / pemanfaatan energi matahari	Mendefenisikan manfaat energi matahari	C-1 (Pengetahuan)	2	<p>Energi terbarukan seperti pemanfaatan sel surya untuk mendapatkan energi dari matahari, cocok dikembangkan di provinsi Nusa Tenggara Timur dikarenakan faktor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Merupakan pertemuan muson barat dan muson timur.</li> <li>b. Arus permukaan sangat tinggi setiap tahun.</li> <li>c. Cuaca panas berlangsung cukup panjang dalam setahun.</li> <li>d. Angin bertiup kencang</li> </ol>	A

					sepanjang tahun.	
	Sumber energi / Faktor perubahan energi	Mendefenisikan Sumber energi	C-1  (Pengetahuan)	3	Adit setiap hari sarapan pagi lalu berjalan kaki ke sekolah. Transformasi energi yang terjadi pada Adit yaitu ...  a. Kimia menjadi panas b. Kimia menjadi gerak c. Gerak menjadi panas d. Panas menjadi bunyi	B
	Perubahan bentuk energi /Manfaat energi	Mendefenisikan perubahan bentuk energi	C-1  (Pengetahuan)	4	Perubahan energi yang terjadi pada alat pengering rambut adalah ...  a. Energi listrik menjadi kalor b. Energi listrik menjadi energi kimia	A

					<p>c. Energi kalor menjadi energi listrik</p> <p>d. Energi kimia menjadi energi listrik</p>	
	Perubahan bentuk energi / Sumber energi	Mendefensikan contoh peristiwa yang memiliki energi potensial.	C-1 (Pengetahuan)	5	<p>Berikut ini merupakan contoh peristiwa yang memiliki energi potensial dalam kehidupan sehari-hari adalah ...</p> <p>a. Seorang pemburu yang meregangkan panahnya sambil memusatkan sasaran tembak.</p> <p>b. Kipas angin yang berputar akibat listrik yang diberikan.</p> <p>c. Batu yang melesat menuju</p>	D

					<p>pohon buah mangga akibat tembakan ketapel. d. Pegas yang berada dalam posisi keseimbangannya.</p>	
	Perubahan bentuk energi / Energi kimia	Mendefenisikan perubahan bentuk energi	C-2 (Pemahaman)	6	<p>Perubahan energi yang terjadi pada buah kelapa yang jatuh dari atas pohon adalah ...</p> <p>a. Energi potensial menjadi energi kinetik b. Energi kinetik menjadi energi potensial c. Energi diam menjadi energi bunyi d. Energi diam menjadi energi panas</p>	B
	Sumber energi / Manfaat sumber	Kegunaan sumber	C-2	7	Matahari merupakan sumber energi yang sangat besar bagi	C

	energi	energi	(Pemahaman)		<p>mahluk hidup di bumi. Matahari merupakan sumber energi ...</p> <p>a. Cahaya dan listri b. Panas dan listrik c. Cahaya dan pana d. Panas dan gerak</p>	
	Perubahan bentuk energi / perubahan energi listrik	Mempraktikkan penggunaan perubahan energi listrik	C-2 (Pemahaman)	8	<p>Pada saat cuaca panas kita dapat menggunakan kipas angin untuk menyejukkan ruangan. Pada penggunaan kipas angin terjadi perubahan energi listrik menjadi ...</p> <p>a. Gerak b. Bunyi c. Dingin</p>	A

					d. Cahaya	
	Perubahan bentuk energi / Perubahan energi listrik	Mempraktikkan penggunaan perubahan energi listrik	C-2 (Pemahaman)	9	Mixer merupakan alat yang digunakan pada proses pembuatan kue. Alat ini mengubah energi listrik menjadi ...  a. Energi kalor b. Energi bunyi c. Energi kimia d. Energi kinetik	D
	Sumber energi / Perubahan bentuk energi	Memahami berbagai sumber energi	C-2 (Pemahaman)	10	Nadia mendorong sepedanya menaiki suatu bukit. Dari manakah Nadia mendapatkan energi untuk mendorong sepedanya tersebut?  a. Dari makanan yang dia	A

					<p>makan</p> <p>b. Dari hasil latihan yang dia lakukan sebelumnya</p> <p>c. Dari tanah yang diinjaknya</p> <p>d. Dari sepeda yang didorongnya</p>	
	Sumber energi listrik	Menjelaskan perubahan bentuk energi listrik	C-2 (Pemahaman)	11	<p>Bu Daini memasak nasi menggunakan rice cooker. Alat tersebut mengubah energi listrik menjadi....</p> <p>a. Suara</p> <p>b. Bunyi</p> <p>c. Gerak</p> <p>d. Panas</p>	D
	Sumber energi / Kegunaan sumber	Menjelaskan kegunaan sumber	C-2	12	Bahan bakar yang paling banyak digunakan sebagai	A

	energi	energi	(Pemahaman)		sumber energi di dunia adalah ... a. Minyak bumi b. Batu bara c. Gas alam d. Biogas	
	Sumber energi / Pemanfaatan sumber energi	Menjelaskan sumber energi dan manfaat energi	C-2  (Pemahaman)	13	Panas matahari, biomassa, panas bumi, angin, dan tenaga air merupakan sumber energi yang terbarui. Mereka semua disebut energi terbarui karena mereka ...  a. Dapat diubah langsung menjadi panas dan listrik. b. Dapat diganti ulang oleh alam dalam waktu singkat. c. Tidak menghasilkan	B

					polusi udara. d. Mudah diperoleh.	
	Perubahan bentuk energi / Sumber energi listrik	Mengaplikasikan sumber energi	C-3 (Pengaplikasian)	14	Sungai banyak terdapat di Indonesia dan berpotensi menjadi energi terbarukan. Satu di antara syarat kondisi agar sungai dapat dikembangkan menjadi pembangkit listrik tenaga air adalah ...  a. Terdapat banyak endapan. b. Terdapat banyak ikan. c. Debit air stabil dan arus deras. d. Sungai lebar dan arus	C

					lambat.	
	Manfaat energi / Selalu menghemat energi	Mendefenisikan selalu menghemat energi	C-3 (Pengaplikasian)	15	<p>Menghemat energi adalah perilaku yang sangat baik. Dengan menghemat energi akan membawa dampak positif bagi kehidupan. Berikut ini merupakan aksi penghematan energi yang dapat dilakukan di rumah.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengocok dua butir telur dengan mixer untuk membuat telur dadar.</li> <li>b. Mencuci dua buah baju menggunakan mesin cuci.</li> <li>c. Menggunakan AC dengan jendela tertutup.</li> <li>d. Sering membuka dan</li> </ol>	C

					menutup kulkas.	
	Perubahan bentuk energi / bentuk energi listrik	Mendefenisikan kegunaan energi listrik	C-3 (Pengaplikasian)	16	<p>Perubahan energi yang terjadi saat bola lampu menyala pada sebuah rangkaian yang dihubungkan pada baterai adalah ...</p> <p>a. Energi kimia → energi kalor → energi listrik + energi cahaya</p> <p>b. Energi listrik → energi kimia → energi cahaya + kalor</p> <p>c. Energi listrik → energi kimia → kalor + energi cahaya</p> <p>d. Energi kimia → energi listrik → energi cahaya +</p>	C

					kalor	
	Perubahan bentuk energi / sumber energi	Menganalisis perubahan energi kimia	C-4 (Analisis)	17	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Benda di atas mengubah energi kimia menjadi energi ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gerak</li> <li>Panas</li> <li>Pegas</li> <li>Listrik</li> </ol>	A
	Perubahan bentuk energi / Macam-	Menganalisis macam-	C-4	18	Perhatikan bentuk energi	D

	macam energi	macam bentuk energi	(Analisis)		<p>dibawah ini!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Energi cahaya</li> <li>2) Energi listrik</li> <li>3) Energi panas</li> <li>4) Energi bunyi</li> </ol> <p>Bentuk energi yang dapat bergerak atau merambat ditunjukkan oleh nomor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1 saja</li> <li>b. 1 dan 4</li> <li>c. 1, 2, dan 3</li> <li>d. 1, 2, 3, dan 4</li> </ol>	
	Perubahan bentuk energi / Sumber Energi Alternatif	Menganalisis perubahan energi	C-5 (Analisis)	19	<p>Salah satu kelebihan dari energi alternatif, yaitu ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rumah lingkungan</li> <li>b. Merusak kesehatan</li> <li>c. Jumlahnya terbatas</li> </ol>	A

					d. Merusak lingkungan	
	Sumber energi / Perubahan bentuk energi	Menganalisis sumber energi	C-6  Evaluasi	20	Perhatikan benda berikut!  1. Baterai 2. Generator 3. bola lampu 4. setrika listrik 5. rice cooker 6. oven  Contoh-contoh benda yang mengalami perubahan energi yang sama ditunjukkan oleh nomor ...  a. 1, 2, dan 3 b. 2, 4, dan 5 c. 1, 3, dan 6 d. 4, 5, dan 6	A

## Lampiran 6

## Lembar Observasi Aktivitas Guru

Nama sekolah : UPTD SDN 30 Langga Payung  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Pembelajaran : IPA  
 Tema : Selalu Berhemat Energi  
 Subtema : Perubahan Bentuk Energi

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda (√) pada kolom yang tersedia!

Aspek yang Diamati	No	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
Pendahuluan	1	Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa.		
	2	Guru menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa.		
	3	Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.		
	4	Guru mengajak siswa menyanyikan Lagu Indonesia Raya.		
	5	Guru memotivasi Siswa.		
	6	Guru menginformasikan tema yaitu tentang "Perubahan Bentuk Energi"		
Kegiatan Inti	7	Guru meminta siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. ( <b>Mengamati</b> )		
	8	Guru memberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.		
	9	Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. ( <b>Menanya</b> )		
	10	Guru meminta menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. ( <b>Mencoba</b> )		
	11	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). ( <b>Menalar</b> )		
	12	Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan.		
	13	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. ( <b>Mengkomunikasikan</b> )		
Penutup	14	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.		
	15	Guru memberikan Tugas individu kepada siswa.		
	16	Guru mengajak siswa berdoa sebelum kelas ditutup yang dipimpin salah seorang siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.		
	17	Guru menutup dengan salam		
<b>Jumlah Skor</b>				

Keterangan :

Ya 1

Tidak 0

## Lampiran 7

## Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Nama :

Kelas :

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda (√) pada kolom yang tersedia!

Aspek yang Diamati	No	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
Pendahuluan	1	Siswa menjawab salam, berdoa bersama, menjawab pertanyaan guru.		
	2	Siswa merapikan diri dan memeriksa kebersihan kelas.		
	3	Siswa menyanyikan Lagu Indonesia Raya.		
	4	Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru.		
	5	Siswa mendengarkan guru.		
Kegiatan Inti	6	Siswa memperhatikan gambar yang perlihatkan guru. <b>(Mengamati)</b>		
	7	Siswa diminta mengingat kembali pembelajaran kemarin		
	8	Siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi tersebut. <b>(Menanya)</b>		
	9	Siswa menulisk perubahan bentuk energi pada LKS. <b>(Mencoba)</b>		
	10	Siswa mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). <b>(Menalar)</b>		
	11	Siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah di ikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b>		
Penutup	12	Siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.		
	13	Siswa mengerjakan tugas.		
	14	Siswa berdoa bersama.		
	15	Siswa menjawab salam.		
<b>Jumlah Skor</b>				
<b>Persentase</b>				
<b>Kriteria</b>				

Keterangan :

Ya 1

Tidak 0

## Lampiran 8

Tabel Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa Prasiklus

NO	Nama Siswa	Nomor Soal										Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdul Aziz	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	6	60	TT
2	Akbar Anugrah Perdana	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	3	30	TT
3	Anggi Ananda Putri	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	70	TT
4	Anisa Hapsari	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	3	30	TT
5	Arfa Rizi	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4	40	TT
6	Aril Hanapi	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	5	50	TT
7	Emili Elfattah	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	8	80	T
8	Etika Zahrah	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	5	50	TT
9	Muhammd Rifki	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	6	60	TT
10	Pia Mina Siregar	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	40	TT
11	Romi Antoni	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	5	50	TT
12	Syatifa Jelita Harahap	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	80	T
<b>Jumlah Nilai Seluruh Siswa</b>		<b>640</b>												
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>		<b>53,33</b>												
<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>		<b>2</b>												
<b>Persentase Ketuntasan Hasil Belajar</b>		<b>16,66%</b>												
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Kurang</b>												

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

## Lampiran 9

Tabel Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 1

NO	Nama Siswa	Nomor Soal										Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdul Aziz	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	70	TT
2	Akbar Anugrah Perdana	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	4	40	TT
3	Anggi Ananda Putri	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	8	80	T
4	Anisa Hapsari	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	4	40	TT
5	Arfa Rizi	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	6	60	TT
6	Aril Hanapi	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	6	60	TT
7	Emili Elfattah	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	T
8	Etika Zahrah	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7	70	TT
9	Muhammd Rifki	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	80	T
10	Pia Mina Siregar	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	5	50	TT
11	Romi Antoni	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	6	60	TT
12	Syatifa Jelita Harahap	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	90	T
<b>Jumlah Nilai Seluruh Siswa</b>		<b>780</b>												
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>		<b>65</b>												
<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>		<b>4</b>												
<b>Persentase Ketuntasan Hasil Belajar</b>		<b>33,33%</b>												
<b>Kriteria</b>		<b>Kurang</b>												

## Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

## Lampiran 10

Tabel Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan 2

NO	Nama Siswa	Nomor Soal										Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdul Aziz	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	80	T
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	5	50	TT
3	Anggi Ananda Putri	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	80	T
4	Anisa Hapsari	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5	50	TT
5	Arfa Rizi	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	6	60	TT
6	Aril Hanapi	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	6	60	TT
7	Emili Elfattah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
8	Etika Zahrah	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	80	T
9	Muhammd Rifki	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	80	T
10	Pia Mina Siregar	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	5	50	TT
11	Romi Antoni	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	6	60	TT
12	Syatifa Jelita Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
<b>Jumlah Nilai Seluruh Siswa</b>		<b>850</b>												
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>		<b>70,83</b>												
<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>		<b>6</b>												
<b>Persentase Ketuntasan Hasil Belajar</b>		<b>50%</b>												
<b>Kriteria</b>		<b>Cukup</b>												

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

## Lampiran 11

Tabel Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 1

NO	Nama Siswa	Nomor Soal										Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdul Aziz	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8	80	T
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7	70	TT
3	Anggi Ananda Putri	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	80	T
4	Anisa Hapsari	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	5	50	TT
5	Arfa Rizi	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80	T
6	Aril Hanapi	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	80	T
7	Emili Elfattah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
8	Etika Zahrah	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	T
9	Muhammd Rifki	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	80	T
10	Pia Mina Siregar	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	60	TT
11	Romi Antoni	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	8	80	T
12	Syatifa Jelita Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
<b>Jumlah Nilai Seluruh Siswa</b>		<b>940</b>												
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>		<b>78,33</b>												
<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>		<b>9</b>												
<b>Persentase Ketuntasan Hasil Belajar</b>		<b>75%</b>												
<b>Kriteria</b>		<b>Baik</b>												

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

## Lampiran 12

Tabel Analisis Data Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan 2

NO	Nama Siswa	Nomor Soal										Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Abdul Aziz	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90	T
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	80	T
3	Anggi Ananda Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
4	Anisa Hapsari	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	7	70	TT
5	Arfa Rizi	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8	80	T
6	Aril Hanapi	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	80	T
7	Emili Elfattah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
8	Etika Zahrah	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	T
9	Muhammd Rifki	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	T
10	Pia Mina Siregar	0	0	1	1	1	1	1	7	1	0	7	70	TT
11	Romi Antoni	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	8	80	T
12	Syatifa Jelita Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	T
<b>Jumlah Nilai Seluruh Siswa</b>		<b>1030</b>												
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>		<b>85,83</b>												
<b>Jumlah Siswa Yang Tuntas</b>		<b>10</b>												
<b>Persentase Ketuntasan Hasil Belajar</b>		<b>83,33%</b>												
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>												

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

## Lampiran 13

## Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1

Nama sekolah : UPTD SDN 30 Langa Payung  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Pembelajaran : IPA  
 Tema : Selalu Berhemat Energi  
 Subtema : Perubahan Bentuk Energi

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda (√) pada kolom yang tersedia!

Aspek yang Diamati	No	Pernyataan	Ya	Tidak
Pendahuluan	1	Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa.	√	
	2	Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.		√
	3	Guru mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional.		√
	4	Guru memotivasi siswa.		√
	5	Guru memberikan pengarahan kepada siswa dalam pembelajaran pendekatan saintifik	√	
Kegiatan Inti	6	Guru meminta siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. <b>(Mengamati)</b>	√	
	7	Guru memberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.	√	
	8	Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi. <b>(Menanya)</b>		
	9	Guru meminta menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. <b>(Mencoba)</b>	√	
	10	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). <b>(Menalar)</b>	√	
	11	Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan.		√
	12	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b>	√	

	13	Guru meminta kelompok yang lain untuk mananggapi hasil presentasi.		√
Penutup	14	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.		√
	15	Guru memberikan tugas individu kepada siswa.	√	
	16	Guru mengajak siswa berdoa sebelum kelas ditutup yang dipimpin salah seorang siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.		√
	17	Guru memberikan salam.	√	
<b>Jumlah Skor</b>			<b>9</b>	
<b>Presentase</b>			<b>52,94%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Kurang</b>	

Keterangan:

Ya 1

Tidak 0

## Lampiran 14

## Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2

Nama sekolah : UPTD SDN 30 Langga Payung  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Pembelajaran : IPA  
 Tema : Selalu Berhemat Energi  
 Subtema : Perubahan Bentuk Energi

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda (√) pada kolom yang tersedia!

Aspek yang Diamati	No	Pernyataan	Ya	Tidak
Pendahuluan	1	Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa.	√	
	2	Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.		√
	3	Guru mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional.		√
	4	Guru memotivasi siswa.	√	
	5	Guru memberikan pengarahan kepada siswa dalam belajar kelompok melalui pembelajaran pendekatan saintifik	√	
Kegiatan Inti	6	Guru meminta siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. <b>(Mengamati)</b>	√	
	7	Guru memberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.	√	
	8	Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi. <b>(Menanya)</b>	√	
	9	Guru meminta menuliskan perubahan bentuk enegi pada LKS. <b>(Mencoba)</b>	√	

10	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). <b>(Menalar)</b>	√	
11	Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan.		√
12	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b>	√	
13	Guru meminta kelompok yang lain untuk mananggapi hasil presentasi.		√
14	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.		√
15	Guru memberikan tugas individu kepada siswa.	√	
16	Guru mengajak siswa berdoa sebelum kelas ditutup yang dipimpin salah seorang siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.	√	
17	Guru memberikan salam.	√	
<b>Jumlah Skor</b>		<b>12</b>	
<b>Presentase</b>		<b>70, 58%</b>	
<b>Kriteria</b>		<b>Cukup</b>	

Keterangan:

Ya 1

Tidak 0

## Lampiran 15

## Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1

Nama sekolah : UPTD SDN 30 Langga Payung  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Pembelajaran : IPA  
 Tema : Selalu Berhemat Energi  
 Subtema : Perubahan Bentuk Energi

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda (√) pada kolom yang tersedia!

Aspek yang Diamati	No	Pernyataan	Ya	Tidak
Pendahuluan	1	Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa.	√	
	2	Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.		√
	3	Guru mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional.		√
	4	Guru memotivasi siswa.	√	
	5	Guru memberikan pengarahan kepada siswa dalam belajar kelompok melalui pembelajaran pendekatan saintifik	√	
Kegiatan Inti	6	Guru meminta siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. <b>(Mengamati)</b>	√	
	7	Guru memberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.	√	
	8	Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi. <b>(Menanya)</b>	√	
	9	Guru meminta menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. <b>(Mencoba)</b>	√	
	10	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). <b>(Menalar)</b>	√	
	11	Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar	√	

		pengamatan.		
	12	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. <b>(Mengkomunikasikan)</b>	√	
	13	Guru meminta kelompok yang lain untuk mananggapi hasil presentasi.		√
Penutup	14	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.		√
	15	Guru memberikan tugas individu kepada siswa.	√	
	16	Guru mengajak siswa berdoa sebelum kelas ditutup yang dipimpin salah seorang siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.	√	
	17	Guru memberikan salam.	√	
<b>Jumlah Skor</b>			<b>13</b>	
<b>Presentase</b>			<b>76,47%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Baik</b>	

Keterangan:

Ya 1

Tidak 0

## Lampiran 16

## Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2

Nama sekolah : UPTD SDN 30 Langga Payung  
 Kelas/Semester : IV/II  
 Pembelajaran : IPA  
 Tema : Selalu Berhemat Energi  
 Subtema : Perubahan Bentuk Energi

Berikan penilaian dengan menuliskan tanda (√) pada kolom yang tersedia!

Aspek yang Diamati	No	Pernyataan	Ya	Tidak
Pendahuluan	1	Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, menanyakan kabar, mengecek kehadiran siswa.	√	
	2	Guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas.		√
	3	Guru mengajak siswa menyanyikan Lagu Nasional.		√
	4	Guru memotivasi siswa.	√	
	5	Guru memberikan pengarahan kepada siswa dalam belajar kelompok melalui pembelajaran pendekatan saintifik	√	
Kegiatan Inti	6	Guru meminta siswa mengamati buku bacaan tentang perubahan bentuk energi. <b>(Mengamati)</b>	√	
	7	Guru memberikan kesempatan untuk menceritakan pengalamannya tentang perubahan bentuk energi tersebut.	√	
	8	Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai perubahan bentuk energi. <b>(Menanya)</b>	√	
	9	Guru meminta menuliskan perubahan bentuk energi pada LKS. <b>(Mencoba)</b>	√	
	10	Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya (macam-macam energi). <b>(Menalar)</b>	√	
	11	Guru berkeliling sambil mengamati kegiatan siswa dalam setiap kelompok dengan menggunakan lembar pengamatan.	√	
	12	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.	√	

		(Mengkomunikasikan)		
	13	Guru meminta kelompok yang lain untuk mananggapi hasil presentasi.	√	
Penutup	14	Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran.	√	
	16	Guru mengajak siswa berdoa sebelum kelas ditutup yang dipimpin salah seorang siswa menurut agama dan kepercayaan masing-masing.	√	
	17	Guru memberikan salam.	√	
<b>Jumlah Skor</b>			<b>15</b>	
<b>Presentase</b>			<b>88,23%</b>	
<b>Kriteria</b>			<b>Sangat Baik</b>	

Keterangan:

Ya 1

Tidak 0

## Lampiran 17

TABEL ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN 1

NO	Nama Siswa	Aspek yang Diamati																	Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	Abdul Aziz	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	28,57	Kurang
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	7	41,17	Cukup
3	Anggi Ananda Putri	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	7	41,17	Cukup
4	Anisa Hapsari	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5	29,41	Kurang
5	Arfa Rizi	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	28,57	Kurang
6	Aril Hanapi	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6	35,29	Kurang
7	Emili Elfattah	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	8	47,05	Cukup
8	Etika Zahrah	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5	29,41	Kurang
9	Muhammd Rifki	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	5	29,41	Kurang
10	Pia Mina Siregar	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	4	28,57	Kurang
11	Romi Antoni	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6	35,29	Kurang
12	Syatifa Jelita Harahap	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	8	47,05	Cukup
<b>Jumlah Total Nilai Siswa</b>																			<b>420,96</b>		
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>																			<b>35,08</b>		
<b>Kriteria</b>																				<b>Kurang</b>	

## Lampiran 18

TABEL ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I PERTEMUAN 2

NO	Nama Siswa	Aspek yang Diamati																	Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	Abdul Aziz	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	7	41,17	Cukup
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	9	52,94	Cukup
3	Anggi Ananda Putri	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11	64,70	Baik
4	Anisa Hapsari	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	10	58,82	Cukup
5	Arfa Rizki	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	6	35,29	Kurang
6	Aril Hanapi	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	10	58,82	Cukup
7	Emili Elfattah	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11	64,70	Baik
8	Etika Zahrah	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10	58,82	Cukup
9	Muhammd Rifki	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	8	47,05	Cukup
10	Pia Mina Siregar	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	7	41,17	Cukup
11	Romi Antoni	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6	35,29	Kurang
12	Syatifa Jelita Harahp	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11	64,70	Baik
<b>Jumlah Total Nilai Siswa</b>																			<b>692,77</b>		
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>																			<b>57,73</b>		
<b>Kriteria</b>																				<b>Cukup</b>	

## Lampiran 19

TABEL ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II PERTEMUAN 1

NO	Nama Siswa	Aspek yang Diamati																	Skor	Nilai	Katagori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	Abdul Aziz	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11	64,70	Baik
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	11	64,70	Baik
3	Anggi Ananda Putri	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	82,35	Sangat Baik
4	Anisa Hapsari	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	70,58	Baik
5	Arfa Rizi	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	11	64,70	Baik
6	Aril Hanapi	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	64,70	Baik
7	Emili Elfattah	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	76,47	Baik
8	Etika Zahrah	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	76,47	Baik
9	Muhammd Rifki	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	11	64,70	Baik
10	Pia Mina Siregar	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	64,70	Baik
11	Romi Antoni	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	64,70	Baik
12	Syatifa Jelita Harahap	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	82,35	Sangat Baik
<b>Jumlah Total Nilai Siswa</b>																			<b>841,12</b>		
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>																			<b>70,09</b>		
<b>Kriteria</b>																				<b>Baik</b>	

## Lampiran 20

TABEL ANALISIS OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS II PERTEMUAN 2

NO	Nama Siswa	Aspek yang Diamati																	Skor	Nilai	Katagori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
1	Abdul Aziz	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	76,47	Baik
2	Akbar Anugrah Perdana	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	76,47	Baik
3	Anggi Ananda Putri	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	88,23	Sangat Baik
4	Anisa Hapsari	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	88,23	Sangat Baik
5	Arfa Rizki	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	82,35	Sangat Baik
6	Aril Hanapi	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14	82,35	Sangat Baik
7	Emili Elfattah	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	88,23	Sangat Baik
8	Etika Zahrah	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	88,23	Sangat Baik
9	Muhammd Rifki	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	70,58	Baik
10	Pia Mina Siregar	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	70,58	Baik
11	Romi Antoni	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	70,58	Baik
12	Syatifa Jelita Harahap	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	88,23	Sangat Baik
<b>Jumlah Total Nilai Siswa</b>																		<b>981,99</b>			
<b>Nilai Rata-Rata Kelas</b>																		<b>81,83</b>			
<b>Kriteria</b>																				<b>Sangat Baik</b>	

## DOKUMENTASI



Gambar 1

Guru mencatat soal di papan tulis



Gambar 2

Siswa mengerjakan soal pra siklus



Gambar 3

Siswa sedang melakukan diskusi kelompok



Gambar 4

Siswa yang ingin bertanya tercepat



Gambar 5

Foto Bersama Kelas IV UPTD SDN 30 Langga Payung

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Adian Wanita Dalimunthe
2. NIM : 2020500209
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tangga Lahir : Langga Payung, 11 Maret 2002
5. Anak ke : 5 dari 6 Bersaudara
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Mahasiswa
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Desa Janji Matogu, Kec. Sungai Kanan,  
Kab. Labuhan Batu Selatan
10. Telp Hp : 0821 6392 7211
11. E-mail : [adianwanitadalimunthe@gmail.com](mailto:adianwanitadalimunthe@gmail.com)

### II. IDENTITAS ORANG TUA

1. Ayah
  - a. Nama : Mora Timbul Dalimunthe
  - b. Pekerjaan : Wiraswasta
  - c. Alamat : Janji Matogu
  - d. Telp. Hp : 0813 6069 2189
2. Ibu
  - a. Nama : Nur Aini Harahap
  - b. Pekerjaan : Wiraswasta
  - c. Alamat : Janji Matogu
  - d. Telp. Hp : -

### III. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 118178 Janji Matogor Tahun 2014
2. SMP Negeri 1 Sei Kanan Tahun 2017
3. SMA Negeri 1 Sei Kanan Tahun 2020

### IV. ORGANISASI

1. Permai Labusel
2. Pergerakan Mahasiswa Islam (PMII)