

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *MIND MAPPING*
DALAM PEMBELAJARAN IPA
DIKELAS IV SD NEGERI 200508 SIHITANG
KOTA PADANGIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan
Gelar Dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

LESTINA KURNIAWAN HASIBUAN
NIM. 1920500062

PROGRAM PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH
ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *MIND MAPPING*
DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI KELAS IV SD NEGERI 200508 SIHITANG
KOTA PADANGSIDIMPUAN



Skripsi

*Diajukan sebagai syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam bidang pendidikan guru madrasah ibtidaiyah*

Oleh

LESTINA KURNIAWAN HASIBUAN

NIM. 1920500062

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2023

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *MIND MAPPING*
DALAM PEMBELAJARAN IPA
DI KELAS IV SD NEGERI 200508 SIHITANG
KOTA PADANGSIDIMPUAN



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

**LESTINA KURNIAWAN HASIBUAN
NIM. 1920500062**

Pembimbing I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd
NIP 198004132006041002

Pembimbing II



Syafrilianto, M.Pd
NIP 198704022018011001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi

Padangsidempuan, Agustus 2023

A.n Lestina Kurniawan Hasibuan

Kepada Yth.

Lampiran :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN SYAHADA
Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

Assalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Lestina Kurniawan Hasibuan** yang berjudul : **“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model *Mind Mapping* Dalam Pembelajaran Ipa Di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan”**, maka kami menyatakan bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) 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 mempertanggung jawabkan skripsi ini.

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

PEMBIMBING I



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd
NIP 198004132006041002

PEMBIMBING II



Syafrilianto, M.Pd
NIP 198704022018011001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Fakultas/Program Studi : Tarbiyan dan Ilmu Keguruan/PGMI-3
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan
Menggunakan Model *Mind Mapping* Dalam
Pembelajaran Ipa Di Kelas IV SD Negeri 200508
Sihitang Kota Padangsidimpuan

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyusun skripsi ini sendiri tanpa ada bantuan yang tidak sah dari pihak lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 20 Juli 2023
Pernyataan



Lestina Kurniawan Hasibuan
1920500062

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : S1-Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model *Mind Mapping* Dalam Pembelajaran Ipa Di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padang Sidempuan”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padang Sidempuan, 10 Juli 2023
Berkas Pernyataan



Lestina Kurniawan Hasibuan
1920500062



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5SihitangKota Padangsidimpuan22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidimpuan

Ketua

Syafriyanto, M.Pd.
NIP. 19870402 201801 1 001

Sekretaris

Hamidah, M.Pd.
NIP. 19720602 200701 2 029

Anggota

Dra. Tatta Herawati Daulae, M.A.
NIP. 19610323 199003 2 001

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP. 19800413 200604 1 002

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 21 November 2023
Pukul : 08.00 WIB s/d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus, 80,75 (A)
Indesk Prediksi Kumulatif : 3,72
Predikat : Cukup/Baik/Amat Baik/Cumlaude
(*Coret yang tidak sesuai



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model *Mind Mapping* Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidimpuan
Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ PGMI

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

Padangsidimpuan, 07 Agustus 2023
Dekan

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

ABSTRAK

Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan

NIM : 1920500062

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model *Mind Mapping* Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan

Permasalahan penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang kota Padangsidempuan yang terlihat dari banyaknya jumlah siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 75. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model *mind mapping* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil prasiklus sebelum menerapkan model *mind mapping* hanya 16% siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal(KKM). Kemudian meningkat menjadi 28% dengan jumlah siswa yang tuntas 7 orang pada siklus I pertemuan ke-1 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 59,8, lalu meningkat lagi menjadi 52% dengan jumlah siswa yang tuntas 13 orang pada pertemuan ke-2 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 69,6. Pada siklus II hasil belajar siswa lebih meningkat dibanding dengan siklus I. pada siklus II pertemuan ke-1 persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 72% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74,4, lalu meningkat menjadi 84% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,2.

Kata kunci: Hasil Belajar IPA, Model *Mind Mapping*, Materi Sumber Energi Alternatif

Abstract

Name : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Thesis Title : Efforts to Improve Student Learning Outcomes by Using the Mind Mapping Model in Science Learning in Class IV of SD Negeri 200508 Sihitang Padangsidempuan City

The problem of this research is the low science learning outcomes of fourth grade students at SD Negeri 200508 Sihitang, Padangsidempuan city, which can be seen from the large number of students who have not reached the minimum completion criteria (KKM), namely 75. The aim of this research is to determine the improvement in student learning outcomes by using the mind mapping learning model in science learning in class IV of SD Negeri 200508 Sihitang, Padangsidempuan City. This research includes classroom action research (PTK). The data collection techniques used in this research were tests, observation and documentation. The data analysis technique in this research is quantitative descriptive. The results of this research indicate that the application of the mind mapping model in science learning can improve the learning outcomes of class IV students at SD Negeri 200508 Sihitang, Padangsidempuan City. This can be proven from the pre-cycle results before applying the mind mapping model, only 16% of students met the minimum completeness criteria (KKM). Then it increased to 28% with the number of students completing 7 people in the first cycle of the 1st meeting with a class average score of 59.8, then increasing again to 52% with the number of students completing 13 people at the 2nd meeting with a score the class average is 69.6. In cycle II, student learning outcomes improved more than in cycle I. In cycle II, at the 1st meeting, the percentage of completion obtained was 72% with the number of students completing 18 students with an average class score of 74.4, then increasing to 84. % with the number of students completing as many as 21 students with an average class score of 78.2.

Keywords: Science Learning Outcomes, Mind Mapping Model, Alternative Energy Source Material

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah, kesehatan dan kesempatan kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk dan hidayah untuk manusia.

Skripsi ini berjudul “UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *MIND MAPPING* DALAM PEMBELAJARAN IPA DI KELAS IV SD NEGERI 200508 SIHITANG KOTA PADANGSIDIMPUAN” disusun untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dan juga dengan harapan dapat bermanfaat bagi kita semua.

Selama penulisan skripsi ini, peneliti banyak menemukan kesulitan dan rintangan karena keterbatasan kemampuan peneliti. Namun berkat doa dari orangtua dan arahan dari dosen pembimbing, serta bantuan dan motivasi dari semua pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Maka peneliti mengucapkan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd pembimbing I dan bapak Syafrilianto, M.Pd pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran serta kebijaksanaan pada peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
3. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, bapak Dr. Anhar, M.A Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama, serta bapak Ali Murni, M.A.P Kepala Biro Administrasi Umum Perencanaan dan

Keuangan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Ibu Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Ali Asrun, S.Ag., M.Pd Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, Bapak Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
6. Ibu Nursyaidah, M.Pd Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
7. Bapak Syafrilianto, M.Pd Dosen Penasehat Akademik yang telah memberikan arahan, nasihat dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
9. Bapak Kepala Perpustakaan serta pegawai perpustakaan UIN SYAHADA Padangsidempuan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Ibu Erlina Ritonga, S.Pd Kepala Sekolah dan ibu Sri Erwita Nasution, S.Pd wali kelas IV B, serta siswa/i kelas IV B SD Negeri 200508 kota Padangsidempuan
11. Terkhusus dan teristimewa kepada cinta pertama dan pintu surgaku, ayah Arbin Hasibuan dan Ibu Sarmaia Harahap. Terimakasih atas kepercayaan yang telah diberikan kepada peneliti untuk melanjutkan pendidikan kuliah, serta cinta, doa dan nasihat yang tidak hentinya diberikan kepada peneliti hingga bisa ke tahap ini. Terimakasih telah berjuang dengan begitu kerasnya untuk kehidupan peneliti.
12. Ketiga adik peneliti Riska Evi Rianti Hasibuan, Abdi Solihin Hasibuan dan Aimal Rizqiyya Hasibuan.

13. Keluarga besar peneliti baik dari pihak ayah maupun pihak ibu yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabat-sahabat peneliti, Nur Aini Piliang, Latifa Hannum Siregar, S.H, Wanty Syahmita Siregar, teman-teman kos tobang rumah putih, teman-teman KKL kelompok 57, teman-teman PLP kelompok 52 dan teman-teman Seperjuangan peneliti dari Prodi PGMI angkatan 19.
15. Diri saya sendiri, Lestina Kurniawan Hasibuan. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena telah berjuang dan bertahan dari banyaknya tekanan, ketidakpercayaan dan ketakutan hingga bisa ke tahap ini.

Dengan penuh harap semoga jasa dan kebaikan mereka diterima Allah SWT, dan tercatat dengan amal shalih. Akhirnya, karya ini penulis suguhkan kepada pembaca dengan harapan adanya saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi perbaikan. Semoga karya ini bermanfaat dan mendapat ridho dari Allah SWT.

Padangsidempuan, Agustus 2023

Lestina Kurniawan Hasibuan

NIM 1920500062

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Batasan Istilah	7
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian	10
G. Kegunaan Penelitian.....	10
H. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	11
I. Sistematika Pembahasan	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	13
1. Model Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	13
a. Pengertian model pembelajaran	13
b. Pengertian model pembelajaran <i>mind mapping</i>	14
c. Tujuan model pembelajaran <i>mind mapping</i>	16
d. Langkah- langkah model pembelajaran <i>mind mapping</i>	19
e. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran	

<i>mind mapping</i>	19
2. Hasil Belajar	21
a. Pengertian Hasil Belajar	21
b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	22
c. Jenis-Jenis Hasil Belajar	24
d. Fungsi Hasil Belajar	29
3. Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA)	30
a. Pengertian ilmu pengetahuan alam (IPA)	30
b. Hakikat ilmu pengetahuan alam (IPA)	31
c. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	32
4. Materi Pembelajaran IPA (Sumber Energi Alternatif)	33
a. Kompetensi Inti	33
b. Kompetensi Dasar & Indikator	34
c. Tujuan Pembelajaran	34
d. Materi Sumber Energi Alternatif	34
1) Matahari	35
2) Angin	36
3) Air	37
4) Biomassa	37
5) Panas Bumi	38
B. Penelitian Yang Relevan	39
C. Kerangka Berpikir	42
D. Hipotesis Tindakan	43

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	44
B. Jenis dan Metode Penelitian	45
C. Latar dan Subjek Penelitian	45

D. Prosedur Penelitian.....	46
E. Sumber Data.....	49
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
G. Teknik Analisis Data.....	50
H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	54
1. Kondisi Awal	54
2. Siklus I Pertemuan ke-1	55
3. Siklus I Pertemuan ke-2	63
4. Siklus II Pertemuan ke-1	71
5. Siklus II Pertemuan ke-2.....	78
B. Pembahasan.....	80
C. Keterbatasan Penelitian	84
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian IPA	4
Tabel 3.1 <i>Time Schedule</i>	38
Tabel 4.1 Persentase Nilai Hasil <i>Pre-Test</i>	49
Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan ke-1.....	53
Tabel 4.3 Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan ke-2.....	58
Tabel 4.4 Data Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan ke-1	65
Tabel 4.5 Data Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan ke-2	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep <i>Mind Mapping</i>	14
Gambar 2.2 Energi Matahari.....	30
Gambar 2.3 Energi Angin	31
Gambar 2.4 Energi Air.....	31
Gambar 2.5 Energi Biomassa.....	32
Gambar 2.6 Energi Panas Bumi.....	33
Gambar 2.7 Kerangka Berpikir	37
Gambar 4.1 Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-1.....	53
Gambar 4.2 Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-2.....	59
Gambar 4.3 Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-1.....	66
Gambar 4.4 Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-1.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPP Siklus 1 Pertemuan 1	85
Lampiran 2 RPP Siklus 1 Pertemuan 2	90
Lampiran 3 RPP Siklus 2 Pertemuan 1	95
Lampiran 4 RPP Siklus 2 Pertemuan 2	101
Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal Kognitif.....	107
Lampiran 6 Lembar Observasi Aktivitas Guru	116
Lampiran 7 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	119
Lampiran 8 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 1	121
Lampiran 9 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2	123
Lampiran 10 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 1	125
Lampiran 11 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus 2 Pertemuan 2	127
Lampiran 12 Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 1 Pertemuan 1.....	129
Lampiran 13 Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 1 Pertemuan 2.....	131
Lampiran 14 Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan 1.....	133
Lampiran 15 Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus 2 Pertemuan 2.....	135
Lampiran 16 Lembar Observasi Aktivitas Guru siklus 1 pertemuan 1.....	137
Lampiran 16 Lembar Observasi Aktivitas Guru siklus 1 pertemuan 2.....	140
Lampiran 16 Lembar Observasi Aktivitas Guru siklus 2 pertemuan 1.....	143
Lampiran 16 Lembar Observasi Aktivitas Guru pada siklus 2 pertemuan 2	146
Dokumentasi	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas yang akan membangun bangsa. Pendidikan harus bisa mengakomodasi dan memberikan ide atau solusi terhadap upaya memajukan kemajuan bangsa itu sendiri. Pentingnya pendidikan tercermin dalam sistem pendidikan nasional.¹ Pendidikan adalah bimbingan atau pengajaran secara sadar oleh si pendidik terhadap perkembangan jasmaniah dan rohaniah anak didik demi terwujudnya tujuan pendidikan.² Jadi, pendidikan dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk menciptakan kondisi yang kondusif bagi peserta didik untuk menghasilkan manusia yang berkualitas, yang memiliki berbagai potensi dalam dirinya. Maka salah satu fokus utama dalam proses pendidikan itu adalah dengan mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang efektif.

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran dalam hal ini ialah bantuan yang diberikan oleh guru agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu

¹ Syafrilianto Syafrilianto, Miftah Khairani Tanjung, dan Siti Zubaidah Siregar, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Contextual Teaching And Learning Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan," *Gravity Journal* 1, no. 1 (13 Mei 2022): 1–10, <https://doi.org/10.24952/gravity.v1i1.5363>.

² Sulhan Efendi Hasibuan, Asriana Harahap, dan Maisah Fitri Harahap, "UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEGIATAN EKONOMI DI SEKOLAH DASAR," *DIRASATUL IBTIDAIYAH* 2, no. 1 (1 Juni 2022): 97–107, <https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v2i1.5626>.

pengetahuan, penguasaan, kemahiran dan tabiat serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik.³ Maka pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik untuk memperoleh hasil belajar berupa perubahan dalam diri individu. Jika tidak terjadi perubahan dalam diri individu, maka proses pembelajaran peserta didik dikatakan tidak berhasil. Dan jika proses pembelajaran dikatakan berhasil maka hasil belajar peserta didik juga dikatakan telah berhasil.

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada saat terjadinya proses belajar mengajar. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.⁴ Hasil belajar merupakan perubahan yang lebih baik yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Selanjutnya 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

³ Ade Suhendra M.Pd.I S. Pd I., *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI* (Prenada Media, 2019). Hlm. 167.

⁴ Ahmadiyahanto Ahmadiyahanto, "MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN KO-RUF-SI (KOTAK HURUF EDUKASI) BERBASIS WORD SQUARE PADA MATERI KEDAULATAN RAKYAT DAN SISTEM PEMERINTAHAN DI INDONESIA KELAS VIIIC SMP NEGERI 1 LAMPIHONG TAHUN PELAJARAN 2014/2015," *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan* 6, no. 2 (2 Desember 2016): 983, <https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v6i2.2326>.

Standar Kompetensi (SK) yang terdiri atas kompetensi sikap spiritual, 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- pengertian, sikap, apresiasi, kemampuan (*ability*), dan keterampilan.⁵ Dengan demikian, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa berupa sikap, kemampuan dan keterampilan. Jadi, agar proses belajar dapat lebih terarah dan hasil belajar siswa khususnya pada pembelajaran IPA meningkat, maka akan lebih baik jika pembelajaran diiringi dengan penerapan model pembelajaran.

Namun, fakta yang terjadi di sekolah khususnya di SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan ditemukan bahwa proses pembelajaran belum berjalan secara optimal atau belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini berdasarkan pada studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui observasi dan wawancara. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan menunjukkan bahwa proses dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA masih rendah. Sarana dan prasarana yang ada di sekolah belum memadai sehingga proses pembelajaran tidak berjalan dengan maksimal. Selain itu, Proses pembelajaran yang masih berpusat kepada guru, menyebabkan siswa terlihat pasif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang

⁵ Syafrilianto Syafrilianto, Mariam Nasution, dan Melda Juniati, "PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL QUANTUM TEACHING DI SD NEGERI 033 HUTABARINGIN MANDAILING NATAL," *FORUM PAEDAGOGIK* 13, no. 1 (20 Juni 2022): 131, <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>.

sebagian besar belum mencapai KKM yaitu 75. Dari total 25 siswa kelas IV, hanya 9 siswa yang mencapai KKM, sementara 16 siswa lainnya belum mencapai KKM.

Tabel 1.1
Nilai Ulangan Harian IPA Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang
Kota Padangsidempuan⁶

No	Nilai KKM	Keterangan	Jumlah	Persentase
1	≥ 75	Tuntas	9	36%
2	≤ 75	Tidak Tuntas	16	64%
Jumlah			25	100 %

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara kepada wali kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan, diperoleh informasi bahwa kurangnya keaktifan dan rasa antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang menyebabkan proses transfer ilmu pengetahuan yang dilakukan oleh guru kepada murid tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan, sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM. Banyak siswa yang masih bermain-main dan mengobrol bersama temannya saat proses pembelajaran berlangsung, terutama siswa yang duduk di barisan paling belakang.

Berdasarkan temuan masalah yang diperoleh, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Mind Mapping* sebagai salah satu alternatif pembelajaran. *Mind Mapping* yang disebut

⁶ Dokumen Kumpulan Nilai SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan

juga dengan peta konsep adalah suatu teknik grafis yang memungkinkan kita untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak untuk keperluan berpikir dan belajar. *Mind mapping* adalah cara penyusunan catatan demi membantu pelajar menggunakan seluruh potensi otak agar optimum.⁷ Pada dasarnya *mind mapping* ini dipilih karena menarik serta dilengkapi dengan gambar dan warna. *Mind mapping* ini dapat membantu siswa mengingat pembelajaran karena otak seringkali mengingat informasi dalam bentuk gambar dan warna.

Berdasarkan penelitian terdahulu, terdapat beberapa hasil penelitian penggunaan model pembelajaran *mind mapping* yaitu Penelitian oleh Dina Nopita Riska, dkk, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *mind mapping* dalam pembelajaran tema 3 makanan sehat sub tema bagaimana tubuh mengelola makanan pada siswa kelas V SDN 2 Rawa Laut tahun ajaran 2022-2023, mengalami peningkatan yang baik. Penerapan metode *mind mapping* membawa dampak positif dalam pembelajaran, karena mampu membuat siswa tidak mudah bosan dalam belajar dan memudahkan mereka dalam memahami materi pelajaran.⁸ Penelitian lain tentang model pembelajaran *mind mapping* yaitu Penelitian oleh Elma Silvia, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa

⁷ Maulana Arafat Lubis, Hamidah Dalimunthe, dan Nashran Azizan, *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN PPKn DI SD/MI TEORI DAN IMPLEMENTASINYA UNTUK MEWUJUDKAN PELAJAR PANCASILA* (Samudra Biru, 2022).

⁸ Nopita, D., Susanti, R. H., & Aramudin, A., Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Pada Mata Pelajaran IPA dengan Metode Mind Mapping. *JURNAL PENDIDIKAN*, 32(2), (1 juli 2023); 197–206. <https://doi.org/10.32585/jp.v32i2.3657>

dalam pembelajaran IPA materi tumbuhan dan hewan di lingkungan rumahku beserta fungsinya di SDN Ciater 03 Tangerang Selatan.⁹

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang upaya meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model *mind mapping* dalam pembelajaran IPA kelas IV di SD Negeri 200508 Sihitang kota Padang Sidempuan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Sarana dan prasarana yang ada di sekolah masih belum memadai sehingga proses pembelajaran tidak berjalan dengan maksimal.
2. Model pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi dan belum optimal sehingga siswa sulit memahami pembelajaran.
3. Kurangnya keaktifan dan rasa antusias peserta didik dalam proses pembelajaran yang menyebabkan proses transfer ilmu tidak berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
4. Proses pembelajaran masih berpusat kepada guru, sehingga siswa cenderung lebih pasif.

⁹ Elma Silvia, "Peningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Mind Mapping di SDN Ciater 03 Tangerang Selatan," *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1, no. 1 (15 Mei 2020): 22–29, <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i1.342>.

5. Rata-rata nilai ulangan siswa belum mencapai KKM yaitu sebesar 75.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu terkait dengan penggunaan model *mind mapping* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka akan dijelaskan bahwa batasan istilah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Mind Mapping* adalah proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan tertentu dari cabang-cabang sel saraf membentuk korelasi konsep menuju pada suatu pemahaman dan hasilnya langsung dituangkan di atas kertas dengan animasi yang disukai dan gampang dimengerti oleh pembuatnya.¹⁰ Pemetaan pikiran membantu pembelajar mengatasi kesulitan, mengetahui apa yang hendak ditulis, serta bagaimana mengorganisasi gagasan, sebab teknik ini mampu membantu pembelajar menemukan gagasan, mengetahui apa yang akan ditulis pembelajar serta bagaimana memulainya. Adapun tahapan model

¹⁰ Fauzan dan Maulana Arafat Lubis, *Perencanaan Pembelajaran Di SD/Mi Dilengkapi Tutorial Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013* (Kencana Jakarta, 2020), hlm. 146. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/62090>.

pembelajaran *mind mapping* dalam penelitian ini yaitu, mereview materi, mengelompokkan siswa, menyajikan materi, berdiskusi dan presentasi..¹¹

2. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan pembelajaran.¹² Taksonomi bloom mengungkapkan bahwa hasil belajar dibagi menjadi 3 ranah yaitu, ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Namun, pada penelitian ini hanya membahas tentang hasil belajar dalam ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom yang meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), berkreasi (C6).¹³
3. Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan peserta didik sehingga memiliki potensi dalam memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan melakukan, sehingga dapat membantu mereka untuk memperoleh keterampilan dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap IPA.¹⁴ Adapun materi pembelajaran IPA yang akan dibahas dalam penelitian ini memuat materi tentang sumber energi alternatif. Materi sumber energi alternatif terdapat pada tema 2 Selalu Berhemat Energi pada subtema 3

¹¹ Aris Shoimin, 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013 (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2016), hlm. 105.

¹² Ai Muflihah, "Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (25 Januari 2021): 153, <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.86>.

¹³ Maulana Arafat Lubis M.Pd dan Nashran Azizan M.Pd, *Pembelajaran Tematik SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)* (Samudra Biru, 2019). Hlm. 39.

¹⁴ Syafrilianto Syafrilianto Syafrilianto, "HUBUNGAN ANTARA LEVELS OF INQUIRY (LOI) DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA," *FORUM PAEDAGOGIK* 11, no. 1 (3 Juni 2020): 31–42, <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v12i1.2599>.

Energi Alternatif yang memuat konsep IPA. Sumber energi alternatif merupakan sumber energi pengganti sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan gas. Sumber energi alternatif berasal dari sumber energi yang dapat diperbaharui, seperti matahari, angin, air, panas bumi dan biomassa.¹⁵

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Sihitang Kota Padangsidempuan?

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan.

¹⁵Angi St. Anggari, dkk. *Selalu Berhemat Energi* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 94.

G. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

- a. Siswa diharapkan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap materi pembelajaran IPA jika menggunakan model pembelajaran *mind mapping*.
- b. Siswa dapat mengembangkan ide dan kreativitasnya dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang bermanfaat untuk meningkatkan kreatifitas dalam merancang suatu model pembelajaran yang inovatif.

3. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk perbaikan proses pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan tambahan pengetahuan dan keterampilan pada penelitian tindakan kelas dan tentang model pembelajaran kooperatif dengan model pembelajaran *mind mapping*.

H. Indikator Keberhasilan Tindakan

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian ini didasarkan pada pencapaian hasil belajar siswa yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan nilai 75. Penelitian ini berhasil jika 80% dari total jumlah siswa dapat mencapai KKM.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pemahaman dalam pembahasan ini, maka dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut.

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

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

Bab III adalah metodologi penelitian yang terdiri atas lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data dan teknik analisis data.

Bab IV membahas tentang hasil penelitian yang terdiri atas deskripsi data hasil penelitian yang terdiri dari kondisi awal, siklus I dan siklus II, pembahasan, dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran- saran yang dianggap perlu dan membangun.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Mind Mapping*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran menjadi faktor terpenting dalam menghidupkan kondisi pembelajaran di kelas maupun diluar kelas. Sebab, model pembelajaran memiliki fase-fase, yang mana fase-fase tersebut dapat menimbulkan pembelajaran yang menggembirakan guru dan murid karena proses belajarnya sambil bermain.

Model pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru dalam melaksanakan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat dipahami oleh murid. Guru harus memahami betul penerapan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Sebab dengan menguasai model pembelajaran, guru akan merasakan adanya kemudahan dalam pentransferan ilmu dengan mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan tepat. ¹

¹ Syafrilianto dan Maulana Arafat Lubis, *MICRO TEACHING DI SD/MI Integration 6C (Computational Thinking, Creative, Critical Thinking, Collaboration, Communication, Compassion)* (Samudra Biru, 2022). Hlm. 49.

b. Pengertian Model Pembelajaran *Mind Mapping*

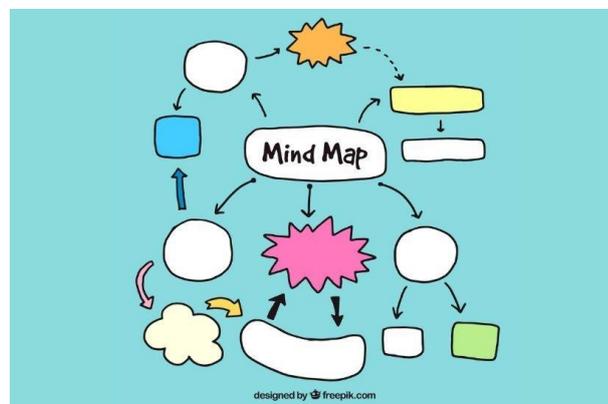
Mind mapping berasal dari bahasa Inggris, yaitu dari kata *mind* dan *mapping*. *Mind* berarti otak dan *mapping* berarti memetakan, maka *mind mapping* dapat diartikan sebagai suatu proses memetakan pikiran. *Mind mapping* adalah salah satu cara untuk memindahkan informasi ke dalam otak. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengubah informasi menjadi rangkuman berbentuk peta konsep yang dibuat saling berkaitan antara satu sama lain. *Mind mapping* merupakan cara untuk mensukseskan pemahaman siswa terhadap suatu hal. Hal ini dikuatkan dengan sebuah pendapat, bahwa *mind mapping* merupakan suatu proses mencatat dengan mengubah teks menjadi gambar sehingga memudahkan siswa dalam upaya mengingat materi pembelajaran. Otak secara alami menyukai kata kunci yang mewakili gambaran besar daripada kalimat-kalimat yang tersusun runtut menjadi sebuah paragraf penjelasan. Hal ini menyebabkan *mind mapping* sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif dilakukan di sekolah.²

Model pembelajaran *mind mapping* merupakan cara yang digunakan guru dalam membimbing peserta didik dengan menggambarkan peta konsep materi pelajaran melalui karya kreatif sehingga terlihat berseni agar materi yang ditulis di buku catatan terlihat lebih indah. Model

² Fadhilaturrahmi Fadhilaturrahmi, "PENERAPAN METODE MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA SEMESTER IIA PGSD MATAKULIAH PENDIDIKAN MATEMATIKA SD KELAS RENDAH," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (1 Mei 2017): 26-27, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i1.13>.

pembelajaran *mind mapping* ini bertujuan untuk meningkatkan daya imajinasi peserta didik dalam menulis dari hasil pemahaman materi yang diperolehnya. Gambar yang bisa dijadikan peta konsep pikiran berupa jejaring laba-laba, gurita, pohon dan lain-lain. Maka dari itu model ini sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran tematik di SD/MI karena mampu membentuk peserta didik menjadi kreatif.³

Tony Buzan menciptakan konsep *mind mapping* dengan menggunakan peralatan yang sangat sederhana yakni kertas kosong, pensil warna, otak dan imajinasi.⁴



Gambar 2.1 Konsep *Mind Mapping*

³ Lubis, Maulana Arafat & Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. (Yogyakarta: Samudra Biru, 2020), hlm. 79.

⁴ JUD dan Jubilee Enterprise, *Cara Berpikir Cerdas Menggunakan Mind Manager Pro: Mengoptimalkan Mind Map Untuk Berpikir Kreatif Dan Lebih Produktif* (Jubilee Enterprise, 2017), Hlm. 6.

c. Tujuan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Dalam pendidikan, model pembelajaran *mind mapping* ini dapat diterapkan untuk berbagai tujuan, antara lain:

1) Mengidentifikasi Pengetahuan Siswa

Siswa diminta untuk membuat peta konsep sesuai dengan pikiran mereka masing-masing dikaitkan dengan gagasan pokok serta sub atau cabang dari gagasan pokok tersebut.

2) Menemukan Cara Belajar

Dari peta konsep ini diharapkan siswa dapat merumuskan inti dari materi yang disampaikan. Siswa diharuskan mengikuti pembelajaran dengan membuat peta pikiran masing-masing sesuai dengan kreatifitas siswa sehingga materi dapat diserap berdasarkan bayangan siswa.

3) Menjawab Miskonsepsi

Peta konsep yang disusun terkadang ditemukan kesalahpahaman mengenai hubungan antar ide sehingga menimbulkan pendapat yang menyimpang dari materi.

4) Sebagai Evaluasi

Sejauh ini kebanyakan alat untuk menilai hasil belajar siswa berbentuk tes pilihan ganda maupun uraian. Peta konsep ini dapat

dijadikan sebagai alat evaluasi bagi siswa selama mengikuti pembelajaran.⁵

Peta konsep dapat berguna secara maksimal apabila diberi warna dan menggunakan banyak gambar serta simbol sehingga tampak seperti karya seni sesuai dengan apa yang kita pikirkan. Hal ini bertujuan agar metode mencatat ini dapat membantu individu mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan baru. Peta pikiran menirukan proses berfikir ini memungkinkan individu berpindah-pindah topik. Individu merekam informasi melalui simbol, gambar, arti emosional dan warna. Mekanisme ini sama persis dengan cara otak memproses berbagai informasi yang masuk. Peta pikiran ini melibatkan kedua belah otak untuk mengingat informasi dengan lebih mudah.

Langkah-langkah pembuatan *mind mapping* yaitu sebagai berikut:

- 1) Mulailah dari bagian tengah permukaan sebuah kertas kosong dengan sisi terpanjang diletakkan mendatar. Memulai dari tengah-tengah permukaan kertas akan memberikan keluasan bagi cara kerja otak dengan mendatangkan imajinasi dan mengekspresikan diri melalui tulisan.

⁵ Nisrina Hikmawati, "Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar: (Studi Meta-Sintesis)," *Jurnal Kariman* 8, no. 02 (30 Desember 2020): 306-307, <https://doi.org/10.52185/kariman.v8i02.153>.

- 2) Memilih gambar yang bisa dijadikan peta konsep pikiran. Suatu gambar bernilai seribu kata dan dapat membantu peserta didik menggunakan imajinasi dan tetap fokus, memusatkan pikiran dan membuat otak semakin aktif.
- 3) Gunakan warna pada seluruh gambar agar terlihat indah. Warna membuat peta pikiran tampak lebih cerah dan hidup, meningkatkan kekuatan dahsyat bagi cara berpikir kreatif dan juga menjadi menyenangkan.
- 4) Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar sentral dan hubungkan cabang-cabang pada tingkat pertama, kedua dan seterusnya. Otak bekerja dengan adanya penalaran. Jika cabang-cabang tersebut dihubungkan, akan lebih mudah memahami dan mengingat.
- 5) Cabang-cabang *mind mapping* berbentuk melengkung. Kalau hanya menggunakan garis-garis lurus akan terlihat biasa saja. Otak jauh akan lebih tertarik pada garis-garis melengkung.
- 6) Gunakan satu kata kunci untuk setiap cabang. Kata kunci akan menjadikan *mind mapping* lebih singkat dan dapat diingat dengan mudah.

- 7) Gunakan gambar di seluruh *mind mapping* sebagai pendukung daya ingat. Gambar dan simbol mudah merangsang daya ingat.⁶

d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model *Mind Mapping* yaitu sebagai berikut:

1. Mereview materi sebelumnya.
2. Membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok.
3. Menyajikan materi sebagaimana biasa.
4. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya mengenai topik yang dibagikan oleh guru.
5. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.⁷

e. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

Model pembelajaran yang beragam memiliki kelebihan dan kekurangan, dibawah ini adalah kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *mind mapping* sebagai berikut:

- 1) Kelebihan Model Pembelajaran *Mind Mapping*

⁶ Lubis, Maulana Arafat & Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. (Yogyakarta: Samudra Biru, 2020), hlm. 80.

⁷ Shoimin, Aris, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), hlm.106.

- a) Dapat mengemukakan pendapat secara bebas.
 - b) Dapat bekerja sama dengan teman lainnya.
 - c) Catatan lebih padat dan jelas.
 - d) Lebih mudah mencari catatan jika diperlukan.
 - e) Catatan lebih terfokus pada inti materi.
 - f) Mudah melihat gambaran keseluruhan.
 - g) Membantu otak untuk: mengatur, mengingat, membandingkan dan membuat hubungan.
 - h) Memudahkan penambahan informasi baru.⁸
- 2) Kekurangan model pembelajaran *mind mapping*
- a) Hanya murid aktif yang terlibat.
 - b) Tidak sepenuhnya murid yang belajar.
 - c) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan ke dalam *mind mapping*.⁹

⁸ Muh Ardiansyah, "PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR,".

⁹Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-ruzz Media, 2016), hlm. 107.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Setiap pembelajaran yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh suatu hasil belajar guna menentukan suatu keberhasilan dalam belajar. Para pakar pendidikan dan psikologi memiliki definisi yang berbeda mengenai pengertian hasil belajar itu sendiri, namun di antara mereka ada yang memiliki pemahaman yang sama mengenai hasil belajar. Hasil belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono merupakan hasil dari suatu interaksi kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dan kegiatan mengajar yang dilakukan oleh tenaga pendidik.¹⁰

Hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana, hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.¹¹

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah

¹⁰ I. Putu Ade Andre Payadnya dkk., *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)* (Deepublish, 2022). Hlm. 12.

¹¹ Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Kencana, 2016). Hlm. 5.

mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Hasil belajar dapat berupa angka, huruf, simbol dan kalimat yang menceritakan pencapaian-pencapaian oleh peserta didik.

b. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Slameto faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut diuraikan dalam dua bagian, yaitu :

1) Faktor Internal

Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari siswa. Yang termasuk kedalam faktor ini adalah :

a) Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah dan kurang bersemangat.

b) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tepat untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Minat besar berpengaruh terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya.

c) Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesuai belajar dan berlatih. Jadi jelaslah bahwa belajar itu mempengaruhi belajar, jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastilah selanjutnya lebih giat lagi dalam belajarnya.

d) Motivasi

Motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motivasi itu sendiri sebagai daya pendorongnya.

2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa yang termasuk kedalam faktor eksternal adalah:

a) Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah pelajar dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat sangatlah penting berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Seperti kegiatan siswa dalam masyarakat, pengaruh dari teman bergaul siswa dan kehidupan masyarakat disekitar siswa juga berpengaruh terhadap belajar siswa.¹²

c. Jenis-Jenis Hasil Belajar

Taksonomi Bloom mengungkapkan bahwa hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah yaitu, ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

1) Ranah Kognitif

Hasil belajar ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom meliputi: mengingat (C₁), memahami (C₂), menerapkan (C₃), menganalisis (C₄), mengevaluasi (C₅), dan berkreasi (C₆). Adapun penjelasan mengenai keenam ranah kognitif yaitu sebagai berikut:

¹² Tasya Nabillah dan Agung Prasetyo Abadi, "FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR SISWA," (Junal Homepage: 2019). Hlm. 662.

a) Mengingat

Mengingat adalah kemampuan memperoleh kembali pengetahuan yang relevan dari memori jangka panjang. Kategori mengingat terdiri dari proses kognitif *recognizing* (mengenal kembali) dan *recalling* (mengingat). Untuk menilai kemampuan mengingat, siswa diberi soal yang berkaitan dengan proses kognitif *recognizing* dan *recalling*. Contoh bentuk soal yang sering digunakan untuk proses kognitif ini adalah soal “benar-salah”, pilihan ganda, menjodohkan dan mengisi titik-titik.

b) Memahami

Memahami adalah kemampuan merumuskan makna dari pesan pembelajaran dan mampu mengkomunikasikannya dalam bentuk lisan, tulisan maupun grafik. Siswa mengerti ketika mereka mampu menentukan hubungan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan mereka yang lalu. Kategori memahami mencakup tujuh proses kognitif, antara lain: menafsirkan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menarik referensi, membandingkan dan menjelaskan.

c) Menerapkan

Menerapkan adalah kemampuan untuk menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah. Siswa memerlukan latihan soal sehingga siswa terlatih untuk mengetahui prosedur apa yang akan

digunakan untuk menyelesaikan soal. Kategori menerapkan terdiri dari proses kognitif, antara lain: kemampuan melakukan dan kemampuan menerapkan.

d) Menganalisis

Menganalisis meliputi kemampuan untuk memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian dan menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut dihubungkan satu dengan yang lain atau bagian tersebut dengan keseluruhannya. Analisis menekankan pada kemampuan merinci sesuatu unsur pokok menjadi bagian-bagian dan melihat hubungan antar bagian tersebut. Di tingkat analisis, seseorang akan mampu menganalisa informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya dan mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit. Ada tiga macam proses kognitif yang tercakup dalam menganalisis, antara lain: membedakan, mengorganisir dan menemukan pesan tersirat.

e) Mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan sebagai kemampuan melakukan *judgement* berdasar pada kriteria dan standar tertentu. Kriteria sering digunakan adalah menentukan kualitas, efektifitas, efisiensi dan konsistensi, sedangkan standar digunakan dalam menentukan kuantitas maupun kualitas. Evaluasi mencakup

kemampuan untuk membentuk suatu pendapat mengenai beberapa hal, bersama dengan pertanggungjawaban pendapat itu yang berdasar pada kriteria tertentu. Ada dua macam proses kognitif dalam kategori ini, antara lain: memeriksa dan mengkritik.

f) Berkreasi

Berkreasi didefinisikan sebagai menggeneralisasi ide baru, produk atau cara pandang yang baru dari sesuatu kejadian. Berkreasi disini diartikan sebagai meletakkan beberapa elemen dalam satu kesatuan yang menyeluruh sehingga terbentuklah dalam satu bentuk yang koheren atau fungsional. Siswa dikatakan mampu berkreasi jika dapat membuat produk baru dengan merombak beberapa elemen atau bagian ke dalam bentuk atau struktur yang belum pernah diterangkan oleh guru sebelumnya. Proses berkreasi pada umumnya berhubungan dengan pengalaman belajar siswa yang sebelumnya. Ada tiga macam proses kognitif yang tergolong dalam kategori ini, yaitu: membuat (*generating*), merencanakan (*planning*) dan memproduksi (*producing*).¹³

¹³ Yusrizal. *Pengukuran & Evaluasi Hasil dan Proses Belajar* (Pale Media Prima, 2016). Hlm. 62-71

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berhubungan dengan minat, perhatian, sikap, emosi, penghargaan, proses, internalisasi dan pembentukan karakteristik diri. Krathwohl, Bloom, dan Masia membagi ranah afektif dalam lima jenjang, yaitu:

- a) Penerimaan (Receiving)
- b) Penanggapan (Responding)
- c) Penghargaan (Valuing)
- d) Pengorganisasian (Organization)
- e) Penjatidirian (characterization)¹⁴

3) Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (Skill) dan kemampuan bertindak individu. Ranah psikomotorik berhubungan dengan aktivitas fisik. Ada enam tingkatan dalam ranah psikomotorik, yaitu:

- a) Gerakan refleks
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar

¹⁴Parwati, Ni Nyoman, dkk. BELAJAR DAN PEMBELAJARAN. (Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2019), hlm. 32-33.

- c) Kemampuan perceptual
- d) Kemampuan di bidang fisik
- e) Gerakan-gerakan skill
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi non-decursive seperti gerakan ekspresif dan interpretatif¹⁵

d. Fungsi Hasil Belajar

Fungsi hasil belajar sangat penting dalam proses belajar yaitu untuk mengetahui atau menilai sejauh mana keberhasilan proses pengajaran yang telah dilakukan oleh guru sebelum proses penilaian. Penilaian digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki kegiatan-kegiatan proses pembelajaran, acuan untuk menentukan kenaikan kelas dan kelulusan, alat untuk menyeleksi, alat untuk penempatan dan alat untuk memberikan motivasi belajar.¹⁶

3. Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan terjemahan dari kata-kata dalam bahasa Inggris, yaitu *natural science*, artinya ilmu pengetahuan alam. Jadi IPA atau *science* itu pengertiannya dapat disebut sebagai ilmu

¹⁵ Suciati, indah, dkk. Efikasi Diri dan Hasil Belajar Matematika (CV. Ruang Tentor: 2022), hlm.10.

¹⁶ Assyari, dkk. CAKAP DAN KREATIF MENDIDIK (Tasikmalaya: EDU PUBLISHER, 2020), Hlm.27.

tentang alam atau ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

Darmodjo dan Kaligis menjelaskan bahwa IPA berarti “ilmu” tentang “pengetahuan alam”. Ilmu artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif. Adapun pengetahuan itu sendiri adalah pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya. Jadi secara singkat IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dan segala isinya.

Selanjutnya, Nash mengatakan bahwa IPA itu suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Nash juga menjelaskan bahwa cara IPA mengamati dunia ini bersifat analitis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antar satu fenomena dengan fenomena yang lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya itu.¹⁷

b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Menurut Sulistyorini dan Supartono pada hakikatnya IPA dipandang dari segi produk, proses dan pengembangan sikap. Ketiga dimensi

¹⁷ Binti Muakhirin, “PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN INKUIRI PADA SISWA SD,” no. 01 (2014).

tersebut saling terkait. Ini berarti bahwa proses belajar-mengajar IPA seharusnya mengandung ketiga dimensi IPA tersebut.

Sukardjo mengemukakan bahwa pada hakikatnya IPA merupakan ilmu yang memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual baik kenyataan dan kejadian berdasarkan percobaan (induksi), dan dikembangkan berdasarkan teori (deduksi). IPA sebagai proses kerja ilmiah dan produk ilmiah mengandung pengetahuan yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan meta kognitif.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada hakikatnya merupakan suatu produk dan proses ilmiah serta Aplikasi.

1) Produk

Berupa sekumpulan produk-produk sains yang lazim disebut dengan metode ilmiah (*scientific method*).

2) Aplikasi

Berupa teori-teori IPA yang akan melahirkan teknologi yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan.¹⁸

¹⁸ Syafrilianto Syafrilianto Syafrilianto dan Taufik Rahman, "MODEL GUIDED INQUIRY DAN GUIDED DISCOVERY DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMP," preprint (INA-Rxiv, 15 Oktober 2019), <https://doi.org/10.31227/osf.io/a84ge>.

c. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA di SD/MI bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam cipta-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.¹⁹

4. Materi Pembelajaran IPA (Sumber Energi Alternatif)

a. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.

¹⁹ Pratiwi, Indah. IPA untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar (Medan: UMSU PRESS, 2021), hlm.9

KI 3 : memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca), dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.

KI 4 : Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

b. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.5 Memahami macam-macam sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

c. Tujuan Pembelajaran

- 1) Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
- 2) Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.

d. Materi Sumber Energi Alternatif

Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Kita memperoleh energi dari sumber energi. Sumber energi adalah segala sesuatu di sekitar kita yang dapat menghasilkan energi. Secara garis besar energi dikelompokkan menjadi dua, yaitu sumber energi tidak terbarukan dan sumber energi terbarukan. Sumber energi tak terbarukan adalah sumber energi yang terbatas dan suatu saat akan habis. Sedangkan Sumber energi terbarukan adalah sumber energi yang tidak akan habis. Sumber energi ini tidak akan habis meskipun dipakai secara terus-menerus. Hal ini karena jumlahnya tak terbatas dan dapat diperbaharui. Beberapa contoh sumber energi terbarukan yaitu matahari, angin, air, biomassa dan energi panas bumi.²⁰

1) Matahari

Matahari sebagai sumber energi terbesar memancarkan panas dan cahayanya ke bumi. Cahaya matahari menerangi bumi sehingga kita dapat melihat semua makhluk hidup dan benda di siang hari. Panas matahari mengakibatkan adanya kehidupan di bumi. Matahari berperan pada proses fotosintesis sehingga semua tumbuhan baik di darat maupun di laut dapat hidup, berkembang dan membuat cadangan makanan untuk dikonsumsi hewan dan manusia. Cahaya matahari di pagi hari

²⁰ Tim Tunas Karya Guru, *Pasti Bisa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV* (Penerbit Duta, t.t.).

juga membantu proses terjadinya vitamin D yang berguna bagi pertumbuhan tulang pada anak-anak.²¹



Gambar 2.2 Energi Matahari

2) Angin

Angin termasuk ke dalam sumber energi yang dapat di perbarui, artinya angin selalu tersedia dan tidak akan habis digunakan. Angin terjadi karena peran penting dari energi panas matahari. Angin memiliki banyak peranan penting dalam kehidupan. Pada proses hujan, angin membuat awan-awan bergerak ke berbagai wilayah di atas daratan, sehingga banyak wilayah akan terhindar dari kekeringan. Angin membantu suhu udara di musim panas menjadi sejuk. Angin dapat membuat anak bermain layangan dan bermain kincir angin. Seiring dengan perkembangan teknologi, saat ini angin juga dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik.²²

²¹ Angi St. Anggari, dkk. *Selalu Berhemat Energi* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm 6.

²² Angi St. Anggari, dkk. *Tema 2: Selalu Berhemat Energi* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm 30.



Gambar 2.3 Energi Angin

3) Air

Air adalah salah satu sumber energi terbarukan. Energi air adalah energi yang berasal dari kekuatan air yang bergerak. Kekuatan air yang bergerak dapat menjadi sangat kuat apabila terjadi secara terus menerus. Energi air telah berkontribusi banyak bagi pembangunan kesejahteraan manusia sejak beberapa abad lalu. Salah satu peran dari air bagi kehidupan adalah pada Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). PLTA adalah pembangkit yang mengandalkan energi potensial dan energi gerak dari air untuk menghasilkan energi listrik.²³

²³ Tim Tunas Karya Guru: Rumiyati M.Pd M. Pd ; Tatang, *KREATIF TEMATIK Tema 9 Kayanya Negeriku Kelas IV untuk SD/MI* (Penerbit Duta, t.t.).



Gambar 2.4 Energi Air

4) Biomassa

Biomassa adalah sumber energi terbarukan yang berasal dari organisme yang ada di bumi seperti tumbuhan, hewan dan juga manusia. Orang-orang telah menggunakan energi biomassa dari makhluk hidup sejak zaman kuno saat manusia hidup dalam gua. Awal pertama kali mereka menggunakan energi biomassa yaitu dengan membuat kayu api untuk memasak atau menghangatkan badan. Kayu masih menjadi energi terbarukan terbesar saat ini, tetapi sumber biomassa lain juga dapat digunakan. Sumber biomassa tersebut antara lain: tanaman pangan, tanaman berumput, residu dari pertanian atau hutan dan komponen organik dari limbah kota dan industri. Bahkan asap dari tempat pembuangan sampah (metana, gas alam) dapat digunakan sebagai sumber energi biomassa.²⁴

²⁴ Miswar Tumpu dkk., *ENERGI HIJAU* (TOHAR MEDIA, 2022).



Gambar 2.5 Energi Biomassa

5) Panas Bumi

Energi panas bumi secara terus-menerus dihasilkan oleh magma di dalam perut bumi. Energi panas itu muncul ke permukaan bumi melalui sumber uap panas atau geiser. Energi panas bumi tidak menghasilkan polusi. Pemanfaatannya juga tidak memerlukan bahan bakar fosil. Energi panas bumi dimanfaatkan stasiun Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) untuk memutar turbin yang dihubungkan ke generator. Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan energi panas bumi. Hal ini karena Indonesia memiliki banyak gunung berapi aktif.²⁵

²⁵ Guru, *Pasti Bisa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*.



Gambar 2.5 Energi Panas Bumi

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu tentang penerapan model pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajarn IPA Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan. Sebagai acuan penelitian tentang hasil belajar dan model pembelajaran, peneliti menggunakan acuan penelitian terdahulu yaitu :

1. Penelitian oleh Ema Tukyaur, dkk, menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *mind mapping* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPS kelas IV SD Negeri 3 Dobo. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yaitu pada siklus I jumlah skor yang diperoleh dengan persentase 37,5% dan kualifikasi kurang, kemudian meningkat pada siklus II menjadi 81,25% dan kualifikasi sangat baik.²⁶

²⁶ Ema Tukyaur, Arience Lesnussa, dan Ode Abdulracman, "PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD NEGERI 3 DOBO KABUPATEN KEPULAUAN ARU," *Kamboti Journal of Education Research and Development (KJERD)* 1, no. 2 (8 November 2021): 90–97.

2. Penelitian oleh Ratih Mariana Dewi menunjukkan bahwa hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran *mind mapping* dalam pembelajaran tematik semakin meningkat dari siklus I sampai siklus II. Rata-rata kelas pada siklus I sebesar 76,43 sedangkan pada siklus II sebesar 80,00. Hal ini berarti terjadi peningkatan sebesar 3,57.²⁷
3. Penelitian oleh Nurintan Hasibuan menunjukkan bahwa penggunaan metode *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Aek Galoga. Hasil belajar IPA mengalami peningkatan di setiap siklus dan sudah mencapai kriteria ketuntasan. Hal ini dibuktikan dari tes hasil belajar pada pra tindakan diperoleh rata-rata kelas sebesar 56 dan ketuntasan belajar sebesar 28%. Pada siklus I rata-rata kelas meningkat menjadi 68,2 dan persentase ketuntasan sebesar 68%. Kemudian pada siklus II meningkat dengan rata-rata kelas sebesar 90,4 dan persentase ketuntasan sebesar 84%.²⁸
4. Penelitian oleh Nurhikmah Anwar menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode *mind mapping* pada siswa kelas V SDIP Asunah dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi IPA.

²⁷ Ratih Mariana Dewi, "Penerapan model pembelajaran *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar IPA dalam pembelajaran tematik kelas V SD," *Jurnal Pendidikan Profesi Guru* 2, no. 1 (30 April 2021): 30–35, <https://doi.org/10.22219/jppg.v2i1.14588>.

²⁸ Nurintan Hasibuan, "Penggunaan Metode *Mind Mapping* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V di SD Negeri 106 Aek Galoga Kabupaten Mandailing Natal," skripsi (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2021), hlm. 76.

Hal ini dibuktikan dari nilai rata-rata siswa pada siklus I sebesar 74 sedangkan nilai rata-rata pada siklus II sebesar 80.²⁹

Adapun persamaan antara penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama- sama menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan model pembelajaran yang sama yaitu model pembelajaran *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dilakukan dan materi pembelajaran, peneliti terdahulu telah melakukan kajian pada materi keragaman budaya di Indonesia, penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya, sistem pernapasan pada hewan dan manusia serta siklus air dan dampaknya, sedangkan materi yang dikaji pada penelitian ini adalah materi sumber energi alternatif.

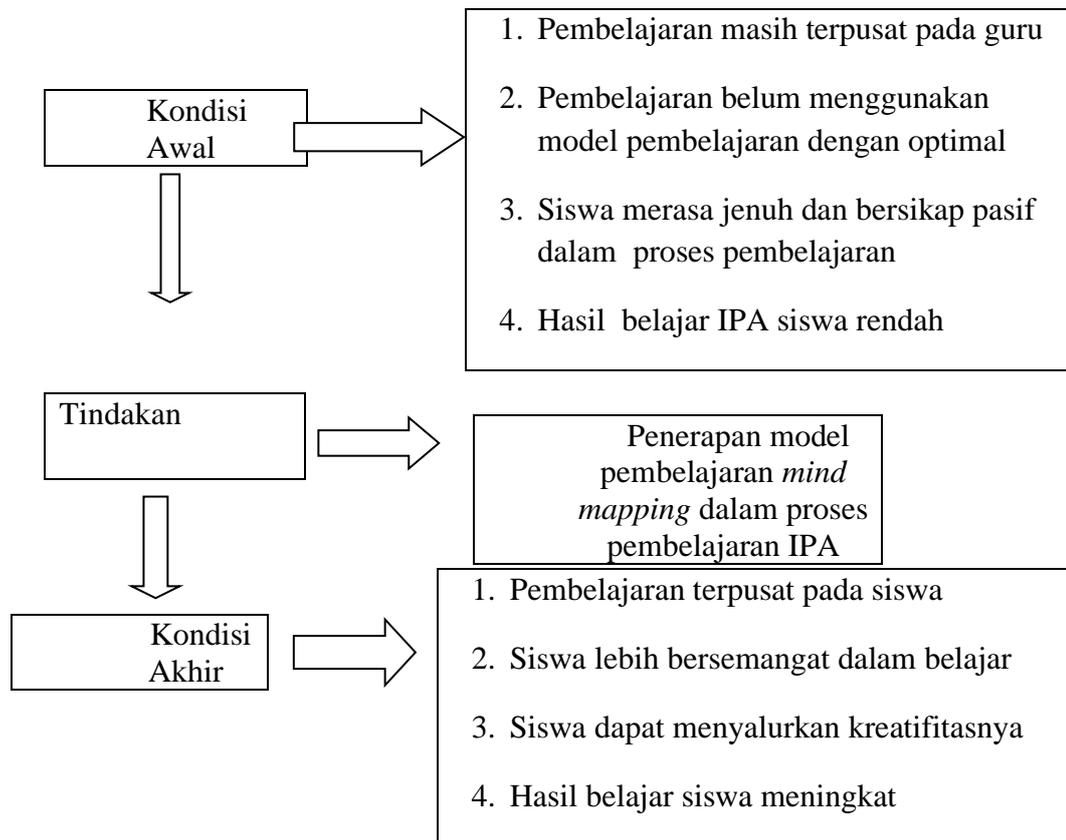
C. Kerangka Berpikir

Pada kondisi awal pembelajaran IPA, kemampuan hasil belajar IPA siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari nilai-nilai siswa yang masih banyak belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini disebabkan karena model pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang cenderung proses pembelajaran lebih terpusat kepada guru sedangkan siswa hanya bersikap pasif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut mengakibatkan siswa merasa jenuh dan cenderung

²⁹ Nurhikmah Anwar, "Penerapan Metode *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V SDIP AS-Sunah Makassar" Skripsi (Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar, 2021) hlm. 67.

tidak memperhatikan guru saat proses pembelajaran. Akibatnya siswa kurang memahami materi yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, maka dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, salah satu langkah yang tepat digunakan dalam proses pembelajaran adalah dengan penggunaan model yang diharapkan dapat meningkatkan minat belajar dan kreativitas siswa agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan dengan baik sehingga hasil belajar dapat meningkat. Salah satu model pembelajaran yang dipilih yaitu model pembelajaran *mind mapping*. Setelah menerapkan model pembelajaran ini, diharapkan hasil belajar IPA siswa dapat meningkat dan pembelajaran tidak hanya terpusat pada guru, tetapi pada siswa itu sendiri. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini digambarkan dengan bagan berikut ini:



Gambar 2.7 Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Adapun hipotesis tindakan pada penelitian ini ialah penerapan model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sumber energi alternatif di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas SD Negeri 200508 Sihitang, kecamatan Padangsidempuan Tenggara, kota Padangsidempuan. Penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas IV. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena ingin meningkatkan hasil belajar siswa yang dikategorikan rendah di sekolah ini, hal ini dapat dilihat dari nilai siswa.

Waktu penelitian ini dilakukan oleh peneliti mulai bulan Juni 2022 sampai dengan bulan April 2023.

Tabel 3.1 Time Schedule

No	Kegiatan	Waktu								
		2022				2023				
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Mei	Jun	Jul	Nov
1	Penyusunan Proposal	■								
2	Bimbingan Proposal	■	■	■	■					
3	Seminar Proposal					■				
4	Pelaksanaan Penelitian						■	■		
5	Pengumpulan Data							■		
6	Bimbingan Skripsi							■	■	
7	Seminar Hasil								■	
8	Sidang Munaqosyah									■

B. Jenis Dan Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). PTK ialah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan. Sementara itu, dilaksanakannya PTK diantaranya untuk meningkatkan kualitas pendidikan atau pengajaran yang diselenggarakan oleh guru/ pengajar-peneliti itu sendiri, yang dampaknya diharapkan tidak ada lagi permasalahan yang mengganjal di kelas.⁴⁵

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif-kuantitatif berdasarkan jenis data dan analisis yang dilakukan yaitu melalui butir soal tes kognitif dan lembar observasi.

C. Latar dan Subjek Penelitian

Latar penelitian ini dilakukan di kelas IV B SD Negeri 200508 yang beralamat di Sihitang, Kecamatan Padangsidempuan Tenggara, Kota Padangsidempuan.

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV B Tahun Pelajaran 2022/2023 yang melibatkan siswa berjumlah dua puluh lima siswa yang terdiri atas tiga belas siswa laki-laki dan dua belas siswa perempuan. Mata pelajaran

⁴⁵ Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan* (Citapustaka Media, 2016). Hlm. 189.

yang diteliti ialah Mata pelajaran IPA dengan materi sumber energi alternative dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar siswa IV B SD Negeri 200508 Sihitang kota Padangsidimpuan.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan penelitian ke SD Negeri 200508 Sihitang dan melakukan penelitian tindakan kelas untuk mengakuratkan hasil penelitian. Penelitian direncanakan sesuai dengan prosedur penelitian dengan menggunakan dua siklus. Perencanaan ini bertujuan apabila dalam siklus I belum mendapatkan hasil maka dilanjutkan dengan siklus II. Siklus I yang terdiri dari dua kali pertemuan dan siklus II juga terdiri dari dua kali pertemuan. Tahapan pelaksanaan siklus I adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Menentukan tujuan pembelajaran.
- b. Menentukan pokok bahasan yang akan dibahas. Materi pelajaran yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah pada materi “Sumber Energi Alternatif.”
- c. Mempersiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran IPA atau buku tematik yang relevan dengan materi yang diajarkan.
- d. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

- e. Membuat alat pengumpul data yaitu butir soal tes hasil belajar kognitif pilihan berganda, lembar observasi aktivitas siswa.

2. Tindakan (*action*)

Pada tahap tindakan (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat, guru sekaligus peneliti merealisasikan dari segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya. Pada tahap ini guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran adalah:

a. Tahap Pendahuluan

- 1) Peneliti membuka pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

b. Tahap Inti

- 1) Peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk mereview materi sebelumnya.
- 2) Peneliti menjelaskan materi yang akan dipelajari kepada siswa.
- 3) Peneliti membagi siswa ke dalam beberapa kelompok.
- 4) Peneliti meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok mengenai materi yang dipelajari.
- 5) Peneliti meminta siswa menuliskan hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping*.
- 6) Peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil *mind mapping* yang telah dikerjakan.

7) Peneliti memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan *mind mapping*.

8) Peneliti memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa.

c. Tahap Penutup

1) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan pembelajaran dalam sehari.

2) Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

3. Pengamatan (Observasi)

Observasi dilaksanakan pada waktu yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada saat observasi dilaksanakan, peneliti telah mempersiapkan lembar observasi, guna mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Melakukan observasi terkait suasana kelas tersebut untuk melihat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model *mind mapping*. Kemudian guru juga memberikan soal tes berupa pilihan ganda untuk meninjau peningkatan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran.

4. Refleksi

Pada tahap ini dilakukan *monitoring* secara sistematis terhadap kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. *Monitoring* ini berfungsi untuk mengevaluasi apakah pelaksanaan tindakan sesuai dengan rencana dan apakah pelaksanaan tindakan sudah terjadi peningkatan atau

sudah mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Hasil pengamatan dianalisis untuk memperoleh gambaran bagaimana dampak dari tindakan yang dilakukan, hal apa saja yang perlu diperbaiki dan apa saja yang harus menjadi perhatian pada tindakan berikutnya.

E. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.

1. Guru wali kelas IV B SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan.
2. Siswa kelas IV B SD Negeri 200508 Sihitang kota Padangsidempuan yang berjumlah dua puluh lima siswa, siswa laki-laki sebanyak tiga belas siswa dan siswa perempuan sebanyak dua belas siswa.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Butir Soal Tes Kognitif

Tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa menggunakan model pembelajaran *mind mapping* yang berbentuk pilihan ganda sebanyak dua puluh butir soal.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat baik peneliti maupun guru itu sendiri. Pengamatan ini tidak terpisah dengan pelaksanaan tindakan karena pengamatan dilakukan pada

waktu tindakan sedang dilakukan. Lembar observasi ini terdiri dari lembar observasi aktivitas guru yang digunakan untuk mengamati penerapan penggunaan model pembelajaran *mind mapping* pada saat proses pembelajaran dan lembar observasi aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data hasil belajar kognitif siswa dan analisis data observasi.

1. Analisis data tes hasil belajar kognitif siswa

Analisis data tes hasil belajar kognitif terkait dengan ketuntasan belajar siswa secara individual dan klasikal digunakan rumus sebagai berikut:

a. Ketuntasan Individual

Analisis ketuntasan individual ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa secara individual dengan ketuntasan kategori pencapaian nilai tuntas atau tidak tuntas. Data nilai didapat dengan menjumlahkan skor yang didapat peneliti dari tes hasil belajar siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁴⁶

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

⁴⁶ Yusep Kurniawan S.Pd.SD, *INOVASI PEMBELAJARAN Model dan Metode Pembelajaran Bagi Guru* (CV Kekata Group, 2019). Hlm. 14.

b. Ketuntasan nilai rata-rata kelas

Rumus yang digunakan dalam analisis ketuntasan klasikal yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata kelas} = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan:

Σx = Jumlah Nilai Total

N = Jumlah Seluruh Siswa

c. Persentase Ketuntasan belajar klasikal

Rumus yang digunakan dalam menentukan nilai persentase ketuntasan belajar klasikal adalah sebagai berikut:⁴⁷

$$KB = \frac{NS}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan Belajar Klasikal

NS = Jumlah Siswa yang Tuntas

N = Jumlah Seluruh Siswa

⁴⁷ Nur Ayni Sri Adini, *Metode Bermain Peran Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPS* (Riau: DOTPLUS, 2021), hlm. 49.

2. Analisis Data Lembar Observasi

Dalam lembar observasi terdapat aspek-aspek yang akan diobservasi dan membutuhkan jawaban sebagai berikut:

Penilaian Observasi	Keterangan	Skor
Ya	Dilakukan	1
Tidak	Tidak dilakukan	0

Untuk menghitung nilai observasi aktivitas belajar siswa adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Observasi aktivitas siswa} = \frac{\text{skor nilai yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterlaksanaan aktivitas siswa dapat dipresentasikan menggunakan interpretasi skor sebagai berikut:⁴⁸

Rentang Skor	Kategori
85 – 100	Sangat baik
65 – 84	Baik
55 – 64	Cukup baik
≤54	Kurang baik

Dari hasil persentase yang didapat, maka diketahui seberapa besar kemampuan siswa pada tahap pelaksanaan pembelajaran dengan melihat aspek penilaian. Sedangkan untuk mengetahui ketuntasan siswa secara individu yaitu dengan menyesuaikan nilai siswa dengan KKM yang telah ditentukan yaitu 75.

⁴⁸ Sugeng Lukito Yuwono, *Asyiknya Mengajarkan Sains Di Kelasku: Berbagi Pengalaman Mengajar* (Bandung: Tata Akbar, 2020), Hlm. 64

H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik-teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan bertujuan untuk menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang diteliti, lalu memusatkan perhatian pada hal tersebut.

2. Kecukupan referensi

Kecukupan referensi terkait dengan dokumentasi penelitian seperti, film, video atau rekaman lainnya. Bahan-bahan yang terekam atau tercatat dapat digunakan sebagai patokan untuk menguji sewaktu diadakan analisis dan penafsiran data.

3. Triangulasi

Triangulasi ialah melakukan pendekatan analisis data dari berbagai sumber. Dengan pencarian yang cepat untuk memperkuat tafsiran dan meningkatkan kebijakan program yang berbasis pada bukti.⁴⁹

⁴⁹ . Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan* (Citapustaka Media, 2016). Hlm. 159-161.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan melalui wawancara dan observasi, peneliti menarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa masih rendah serta penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran belum maksimal. Data studi pendahuluan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Maka panneliti berencana melakukan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan model *mind mapping* dalam proses pembelajaran khususnya materi sumber energi alternatif di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang kota Padangsidempuan.

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah mengidentifikasi masalah yang ada di sekolah tempat penelitian dilakukan. Kemudian peneliti menemui kepala sekolah SD Negeri 200508 Sihitang untuk menyampaikan permohonan izin dan prosedur penelitian yang akan di lakukan di sekolah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan model *mind mapping* dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA khususnya materi sumber energi alternatif.

Penelitian ini dilakukan secara kolabortif dimana peneliti bertindak sebagai pemberi tindakan dan guru kelas sebagai observer. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus yaitu setiap siklus masing-masing terdiri dari dua kali pertemuan. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengadakan pra siklus terlebih dahulu untuk mengetahui kondisi awal dan kemampuan siswa terkait dengan hasil belajar kognitifnya. Pada kegiatan pra siklus, siswa diberikan tes awal berupa soal pilihan berganda sebanyak sepuluh butir soal sebelum dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *mind mapping*. Berikut disajikan dengan tabel:

Tabel 4.1
Persentase Nilai Hasil *Pre-Test*

No	Nilai KKM	Keterangan	Jumlah	Persentase
1	≥ 75	Tuntas	4	16%
2	≤ 75	Tidak Tuntas	21	84%
Jumlah			25	100 %

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan perbaikan hasil belajar kognitif siswa pada materi sumber energi alternatif di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidimpuan dengan model *mind mapping*.

2. Siklus 1 Pertemuan 1

a. Perencanaan (Planning)

Sebelum melaksanakan tindakan perencanaan dengan menggunakan model *mind mapping* dan tindakan dilaksanakan dengan satu kali pertemuan. Adapun hal-hal yang direncanakan yaitu:

- 1) Menentukan tujuan pembelajaran
- 2) Menyusun materi yang akan diajarkan mengenai sumber energi alternatif.
- 3) Mempersiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran IPA atau buku tematik yang relevan dengan materi yang diajarkan.
- 4) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 5) Mempersiapkan instrumen penelitian berupa lembar soal tes hasil belajar kognitif dan lembar observasi aktivitas siswa.

b. Tindakan (Action)

Pada tahap tindakan (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat, guru sekaligus peneliti merealisasikan dari segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya. Pada tahap ini guru melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran adalah:

1) Kegiatan Pendahuluan

- Guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa bersama-sama.
- Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.
- Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.
- Guru menyampaikan tentang tema pembelajaran yang akan dipelajari.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas.
- b) Guru menjelaskan tentang pengertian dan macam-macam sumber energi alternatif dengan menggunakan *mind mapping* yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
- c) Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk *mind mapping*.
- d) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 5 siswa.
- e) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai bentuk-bentuk energi alternatif.

- f) Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping*.
- g) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil *mind mapping*.
- h) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan *mind mapping*.

3) Kegiatan Penutup

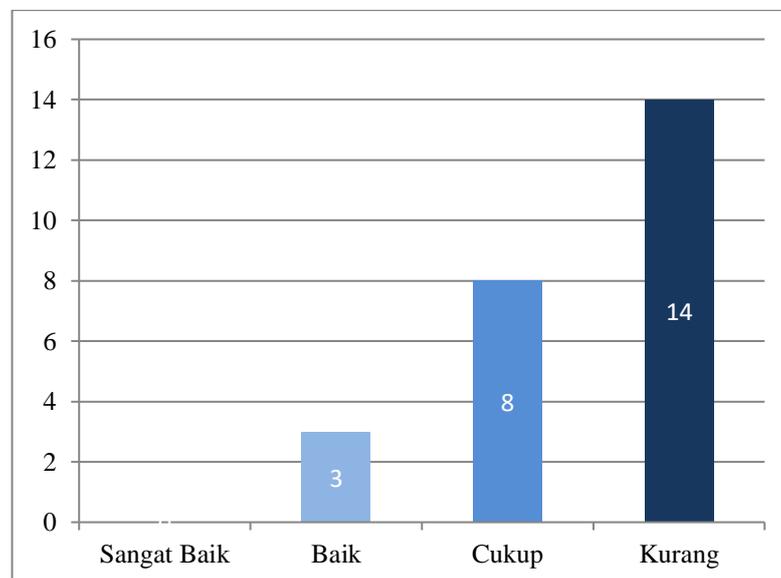
- a) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran dalam sehari.
- b) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.
- c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
- d) Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa
- e) Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

c. Observasi

1) Observasi Siswa

Observasi dilaksanakan pada saat yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Guru kelas IV bertindak sebagai observer untuk melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran

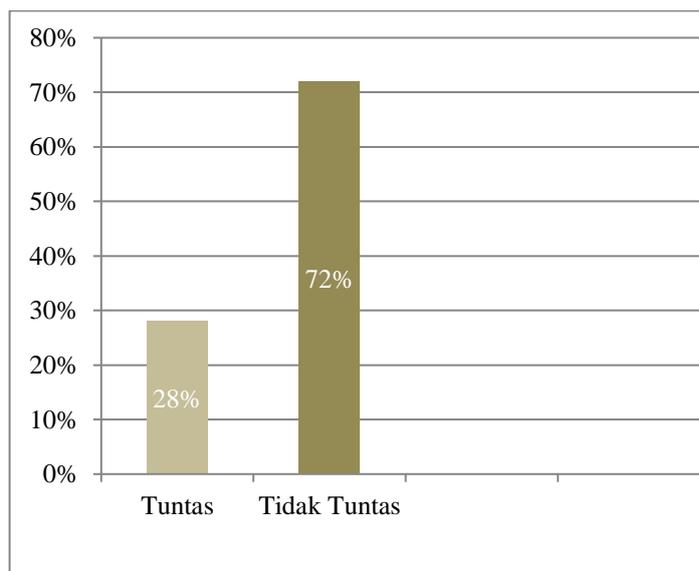
menggunakan model *mind mapping* berlangsung sampai dengan selesai sesuai dengan lembar observasi. Berdasarkan hasil observasi, dapat diperoleh data sebagaimana terdapat pada tabel berikut:



Gambar 4.1
Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan Ke-1

Berdasarkan dari data observasi pada tabel diatas menunjukkan bahwa siswa masih kurang berpartisipasi dan belum aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Setelah selesai pembelajaran, peneliti memberikan tes untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan menggunakan model *mind mapping*.



Gambar 4.2
Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus I Pertemuan ke-1

Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa pada siklus 1 pertemuan 1 dari 25 siswa terdapat 7 siswa yang tuntas dengan persentase 28% dan 18 siswa yang belum tuntas dengan persentase 72%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang belum mencapai tingkat ketuntasan belajar sebesar 80% siswa yang tuntas secara klasikal.

2) Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus 1 pertemuan 1 diperoleh jumlah skor 11 dengan persentase 65% yaitu berkategori baik. Pada tabel observasi dapat dilihat bahwa guru belum memberikan apersepsi kepada siswa dan guru juga tidak menyampaikan tema pembelajaran yang akan di bahas, guru juga

tidak menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk mind mapping kepada siswa, dan guru tidak memberikan apresiasi kepada siswa yang melakukan presentasi serta guru juga tidak menutup pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa. Guru perlu memperbaiki dan meningkatkan kembali agar lebih maksimal dalam penyampaian materi pembelajaran.

d. Refleksi

Setelah melalui tahapan pelaksanaan sekaligus tahapan observasi, maka selanjutnya yang dilakukan adalah adalah tahapan refleksi. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi, diperoleh informasi bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar belum mencapai ketuntasan yaitu:

- 1) Masih banyak siswa yang belum paham dengan materi pelajaran yang disampaikan, terlihat pada saat siswa menjawab soal tes yang diberikan.
- 2) Masih banyak siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru.
- 3) Masih banyak siswa yang belum berani bertanya mengenai materi yang belum dipahami.
- 4) Siswa masih kurang mampu membuat mind mapping dengan benar.

Berdasarkan hasil refleksi maka diperoleh beberapa permasalahan yang terjadi pada pelaksanaan pembelajaran, sehingga dilakukan diskusi dengan kolaborator untuk mengatasi masalah tersebut. Berikut hal-hal yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya:

- 1) Guru harus bisa membimbing dan memberikan motivasi kepada siswa agar bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
- 2) Guru harus berusaha mendorong siswa agar lebih aktif.
- 3) Guru memberikan reward kepada siswa yang berani bertanya.
- 4) Siswa akan didampingi dan dibimbing dalam membuat mind mapping.

3. Siklus 1 Pertemuan 2

a. Perencanaan (Planning)

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan mata pelajaran dan materi pelajaran yang telah dipilih dengan metode mind mapping.
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran tentang sumber energi alternatif.
- 3) Menyediakan media pembelajaran berupa mind mapping.
- 4) Mempersiapkan instrument penelitian berupa lembar tes siswa, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

b. Tindakan (action)

1) Kegiatan Pendahuluan

- a) Guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa bersama-sama.
- b) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.
- c) Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.
- d) Guru menyampaikan tentang tema pembelajaran yang akan dipelajari.
- e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas.
- b) Guru menjelaskan tentang manfaat-manfaat sumber energi alternatif dengan menggunakan *mind mapping* yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
- c) Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk *mind mapping*.
- d) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
- e) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai manfaat-manfaat energi alternatif.

- f) Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping*.
- g) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil *mind mapping*.
- h) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan *mind mapping*.

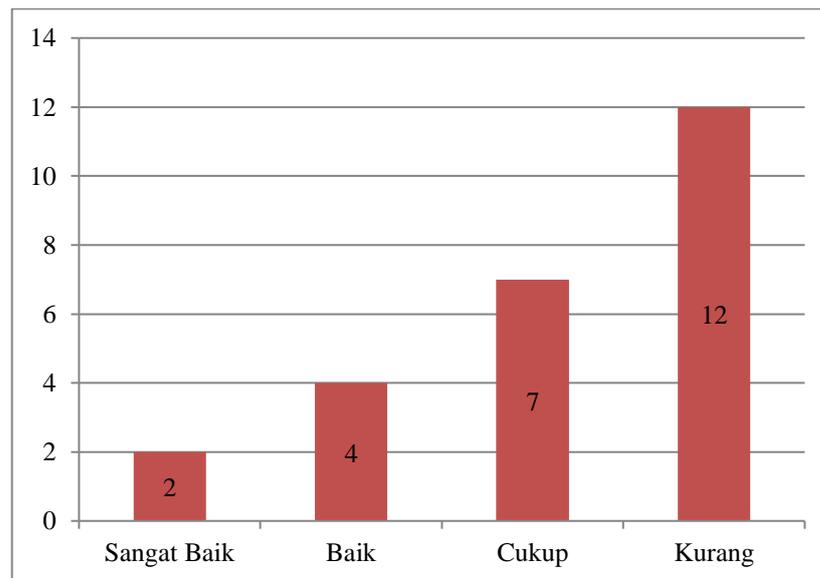
3) Kegiatan Penutup

- a) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar dalam sehari.
- b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
- c) Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa.
- d) Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

c. Observasi

1) Observasi Aktivitas Siswa

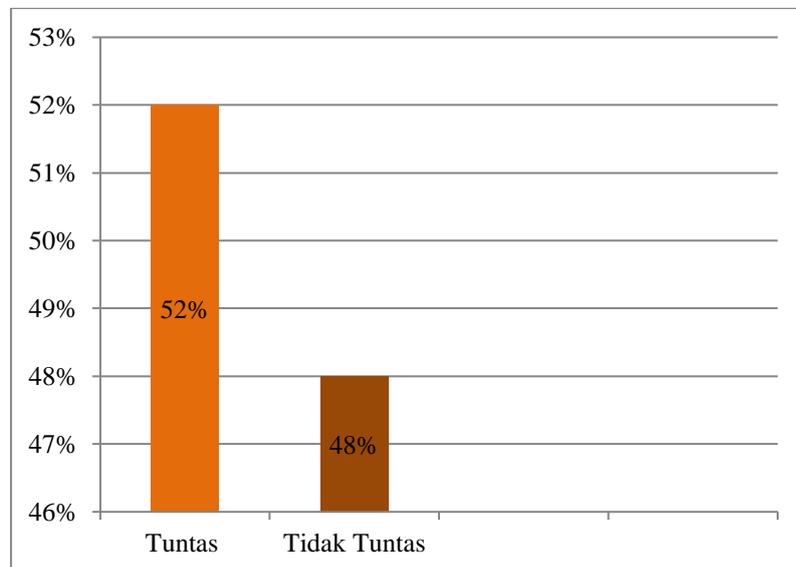
Data hasil observasi siswa pada siklus 1 pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 4.3
Data Hasil Observasi Siswa Siklus I Pertemuan ke-2

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang jumlah siswa yang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran telah meningkat dari siklus 1 pertemuan 1. Pada siklus 1 pertemuan 1 belum ada siswa yang memperoleh kategori sangat baik, 3 siswa yang memperoleh kategori baik, 8 siswa yang memperoleh kategori cukup dan 14 siswa yang memperoleh kategori kurang, sedangkan pada siklus 1 pertemuan dua, jumlah siswa yang memperoleh kategori sangat baik berjumlah 2 siswa, siswa yang memperoleh kategori baik berjumlah 4 siswa, jumlah siswa yang memperoleh kategori cukup berjumlah 7 siswa dan siswa yang memperoleh kategori kurang berjumlah 12 siswa.

Setelah selesai pembelajaran, peneliti memberikan tes untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan menggunakan model mind mapping.



Gambar 4.4
Diagram Hasil Belajar Siswa siklus I Pertemuan ke-2

Berdasarkan diagram dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan penerapan model mind mapping mengalami peningkatan dari siklus 1 pertemuan 1. Pada siklus 1 pertemuan 2 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa dengan jumlah siswa yang tidak tuntas sebesar 12 siswa. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 52%. Jadi dapat diketahui dari banyaknya jumlah siswa yang tuntas, maka secara klasikal belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 hanya 52% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang diharapkan sebesar 80%.

2) Observasi aktivitas guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus 1 pertemuan 2 meningkat dari siklus 1 pertemuan 1 yaitu diperoleh jumlah skor 14 dengan persentase 82% yang berkategori baik. Pada tabel observasi dapat dilihat bahwa guru tidak menyampaikan tema pembelajaran yang akan di bahas, dan guru tidak memberikan apresiasi kepada siswa yang melakukan presentasi serta guru juga tidak menutup pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa. Guru perlu memperbaiki dan meningkatkan kembali agar lebih maksimal dalam penyampaian materi pembelajaran.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 pertemuan 2 nilai ketuntasan kelas mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 16% pada pertemuan 1 kemudian meningkat menjadi 32% pada pertemuan 2. Sementara itu ada 17 siswa yang belum tuntas mencapai KKM. Namun, hasil belajar tersebut belum tercapai secara maksimal karena nilai rata-rata hasil belajar siklus 1 pertemuan 2 berkisar 68,2 dan masih belum mencapai Kriteria ketuntasan minimal. Ada beberapa faktor yang menyebabkan kurang tercapainya hasil belajar yang diharapkan pada siklus ini yaitu:

1) Masih banyak siswa yang belum aktif mengikuti pembelajaran.

- 2) Guru belum menjelaskan secara menyeluruh tentang sumber energi alternative sehingga siswa kesulitan mengerjakan soal.
- 3) Siswa masih melihat catatan ketika diberi pertanyaan oleh guru.
- 4) Beberapa siswa masih ada yang belum mampu membuat catatan dalam bentuk mind mapping.

Berdasarkan hasil refleksi maka diperoleh beberapa permasalahan yang terjadi pada pelaksanaan tindakan, sehingga dilakukan diskusi dengan kolaborator untuk mengatasi masalah tersebut. Berikut hal-hal yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya:

- 1) Pembelajaran dibuat lebih menarik agar siswa lebih aktif.
- 2) Guru akan menjelaskan lebih detail tentang sumber energi alternative.
- 3) Guru membimbing siswa membaca peta pikiran agar mudah diingat.
- 4) Guru akan lebih membimbing siswa dalam membuat mind mapping.
- 5) Guru mengoptimalkan proses pembelajaran.

4. Siklus 2 Pertemuan 1

a. Perencanaan (Planning)

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan dibahas.
- 2) Menyiapkan materi tentang sumber energi alternative.
- 3) Menyiapkan pedoman observasi.
- 4) Menyiapkan tes berbentuk pilihan ganda.
- 5) Membuat mind mapping.

b. Tindakan (Action)

Pelaksanaan pembelajaran pada silus I dan II tidak banyak berbeda. Perbedaannya adalah perbaikan penggunaan model mind mapping agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

1) Kegiatan Pendahuluan

- a) Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama sama.
- b) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.
- c) Guru memeriksa kesiapan siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.

- d) Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif pada pembelajaran siklus I agar lebih serius mengikuti pembelajaran serta tetap memberikan semangat kepada siswa yang sudah berhasil dalam siklus I.
- e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas.
- b) Guru menjelaskan tentang pengertian dan bentuk-bentuk sumber energi alternatif dengan menggunakan *mind mapping* yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
- c) Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk *mind mapping*.
- d) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
- e) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai bentuk-bentuk dari sumber energi alternatif.

- f) Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping*.
- g) Guru meningkatkan pengawasan dan bimbingan yang lebih efektif agar diskusi berjalan dengan baik dibandingkan dengan diskusi pada siklus I
- h) Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil *mind mapping*.
- i) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan *mind mapping*.

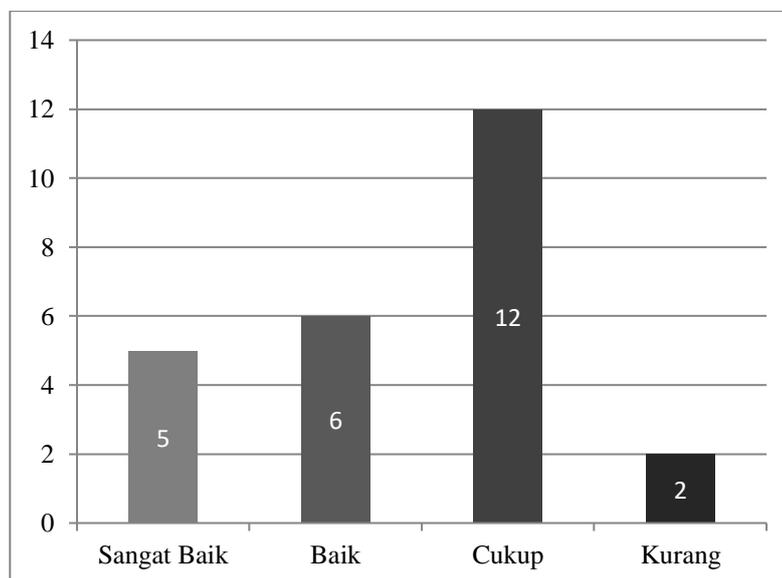
3) Kegiatan Penutup

- a) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar dalam sehari.
- b) Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari.
- c) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
- d) Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa
- e) Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

c. Observasi

1) Observasi Siswa

Observasi dilaksanakan pada saat yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Guru kelas IV bertindak sebagai observer untuk melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *mind mapping* berlangsung sampai dengan selesai sesuai dengan lembar observasi. Berdasarkan hasil observasi, dapat diperoleh data sebagaimana terdapat pada tabel berikut:

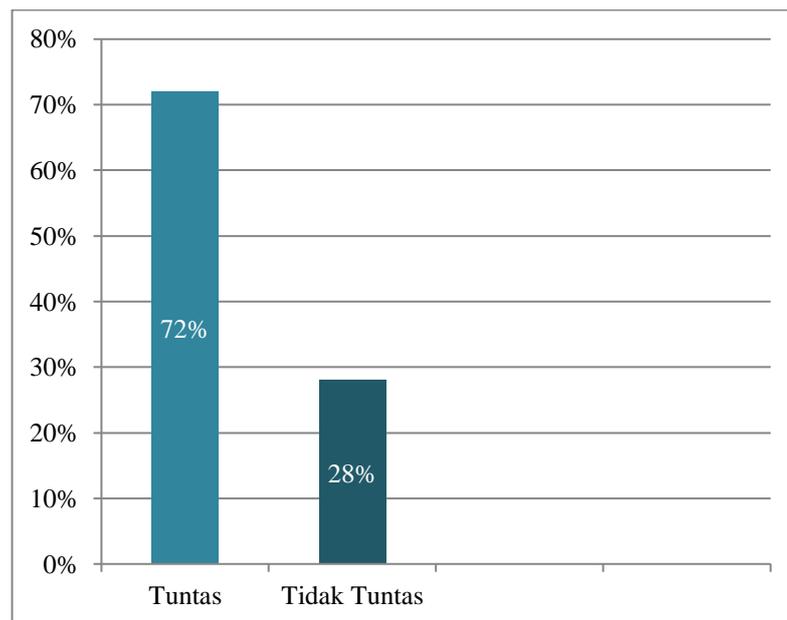


Tabel 4.5
Data Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan ke-1

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *mind mapping* pada siklus

II pertemuan ke-1 mengalami peningkatan dari siklus I pertemuan ke-2.

Setelah selesai pembelajaran, peneliti memberikan tes untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan menggunakan model mind mapping.



Gambar 4.6
Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan ke-1

Berdasarkan diagram dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan penerapan model mind mapping mengalami peningkatan dari siklus I pertemuan ke-2. Pada siklus II pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa dengan jumlah siswa yang tidak tuntas sebesar 7 siswa. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 72%. Jadi dapat diketahui dari banyaknya jumlah siswa yang tuntas, maka secara klasikal belum tuntas belajar, karena siswa yang

memperoleh nilai ≥ 75 hanya 72% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang diharapkan yaitu sebesar 80%.

2) Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan ke-1 meningkat dari siklus I pertemuan 2 yaitu diperoleh jumlah skor 17 dengan persentase 100% yang berkategori sangat baik. Pada tabel observasi dapat dilihat bahwa guru telah melaksanakan semua indikator sesuai dengan lembar observasi guru, hanya saja guru perlu lebih mengoptimalkan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II pertemuan ke-1 nilai ketuntasan kelas mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 32% pada siklus I pertemuan ke-2 kemudian meningkat menjadi 56% pada siklus II pertemuan ke-1. Sementara itu ada 11 siswa yang belum tuntas mencapai KKM. Namun, hasil belajar tersebut belum tercapai secara maksimal karena nilai rata-rata hasil belajar siklus II pertemuan ke-1 berkisar 73,3 dan masih belum mencapai Kriteria ketuntasan minimal. Guru perlu lebih mengoptimalkan pembelajaran dengan model mind mapping agar hasil belajar siswa pada pertemuan selanjutnya meningkat dan dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal.

5. Siklus II Pertemuan ke-2

a. Perencanaan (Planning)

- 1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan mata pelajaran dan materi pelajaran yang telah dipilih dengan metode mind mapping.
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran tentang sumber energi alternatif.
- 3) Menyediakan media pembelajaran berupa mind mapping.
- 4) Mempersiapkan instrument penelitian berupa lembar tes siswa, lembar observasi guru dan lembar observasi siswa

b. Tindakan (Action)

- 1) Kegiatan Pendahuluan
 - a) Guru masuk kedalam kelas mengucapkan salam dan berdoa.
 - b) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.
 - c) Guru mengecek kesiapan siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.
 - d) Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif pada pembelajaran siklus I agar lebih serius mengikuti pembelajaran serta tetap memberikan semangat kepada siswa yang sudah berhasil dalam siklus I

- e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas.
- b) Guru menjelaskan tentang manfaat-manfaat dari sumber energi alternatif dengan menggunakan *mind mapping* yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
- c) Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk *mind mapping*.
- d) Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa.
- e) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai manfaat dari sumber energi alternatif.
- f) Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk *mind mapping*.
- g) Guru meningkatkan pengawasan dan bimbingan yang lebih efektif agar diskusi berjalan dengan baik dibandingkan dengan diskusi pada siklus I

- h) Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil *mind mapping*.
- i) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan *mind mapping*.

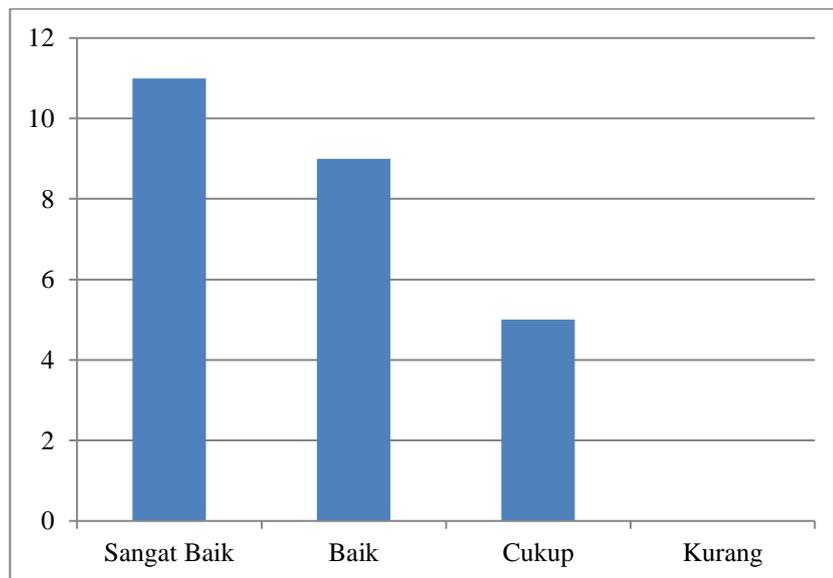
3) Kegiatan Penutup

- a) Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar dalam sehari.
- b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
- c) Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa.
- d) Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.

c. Observasi

1) Observasi Aktivitas Siswa

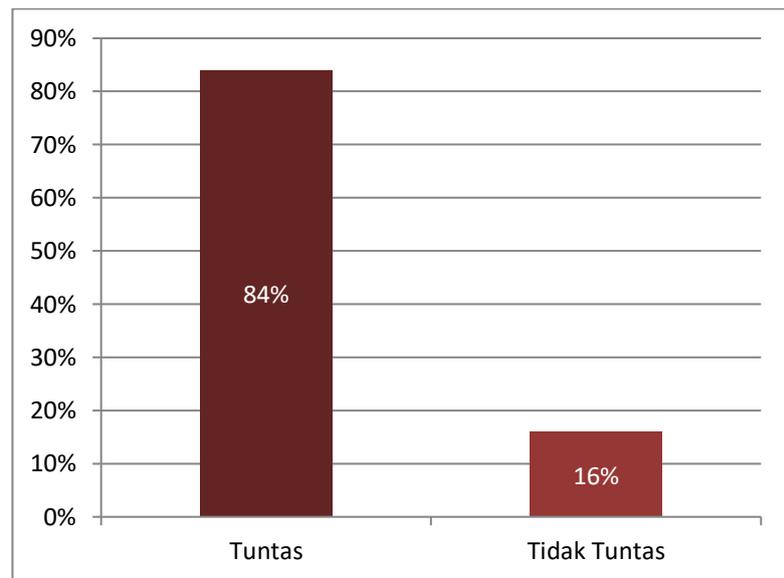
Observasi dilaksanakan pada saat yang bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Guru kelas IV bertindak sebagai observer untuk melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *mind mapping* berlangsung sampai dengan selesai sesuai dengan lembar observasi. Berdasarkan hasil observasi, dapat diperoleh data sebagaimana terdapat pada tabel berikut:



Tabel 4.7
Data Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan ke-2

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model mind mapping pada siklus II pertemuan ke-2 mengalami peningkatan dari siklus II pertemuan ke-1. Pada siklus II pertemuan ke-2 siswa yang memperoleh kategori sangat baik berjumlah 11 siswa, siswa yang memperoleh kategori baik berjumlah 9 siswa, siswa yang memperoleh kategori cukup berjumlah 5 dan tidak ada siswa yang memperoleh kategori kurang.

Setelah selesai pembelajaran, peneliti memberikan tes untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan menggunakan model mind mapping.



Gambar 4.8
Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan ke-2

Berdasarkan data nilai hasil belajar tersebut menunjukkan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebanyak 21 siswa dengan persentase 84%. Sedangkan 16% siswa belum mencapai ketuntasan atau sebanyak 4 siswa. Berdasarkan nilai tersebut dapat dikatakan bahwa siklus II berhasil dan mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya serta sudah mencapai 80% ketuntasan belajar. Berdasarkan hasil tersebut maka penelitian akan sampai pada siklus II saja dan tidak akan berlanjut pada siklus III.

2) Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan ke-1 meningkat dari siklus I pertemuan 2 yaitu diperoleh jumlah skor 17 dengan persentase 100% yang berkategori sangat baik. Pada tabel

hasil observasi dapat dilihat bahwa guru telah melaksanakan semua indikator sesuai dengan lembar observasi guru.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II pertemuan ke-2 nilai ketuntasan kelas mengalami peningkatan dari yang sebelumnya 56% pada siklus II pertemuan ke-1 menjadi 84% pada siklus I pertemuan ke-2. Hasil observasi aktivitas guru dan siswa sudah menunjukkan tingkat keberhasilan pada kategori sangat baik. Hal ini dapat menjelaskan bahwa penggunaan model mind mapping dapat meningkatkan hasil belajar siswa sehingga tidak perlu melaksanakan siklus selanjutnya.

Dari keseluruhan data siklus II pertemuan ke-2 siswa kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang sudah memahami materi sumber energi alternative. Berdasarkan jawaban pada lampiran tes hasil belajar siswa siklus II pertemuan ke-2 sebanyak 21 siswa sudah berhasil dalam memahami materi.

B. Pembahasan

Pada kondisi awal sebelum penelitian, pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang masih berpusat kepada guru, siswa belum membangun sendiri pengetahuannya karena pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional berupa transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa masih rendah, hal ini dapat dilihat dari

hasil belajar siswa pada saat pra-siklus diperoleh hasil bahwa siswa yang tuntas berjumlah 4 siswa yang tuntas dengan persentase 16% dan 21 siswa yang belum tuntas dengan persentase 84%. Maka dari itu pada setiap pertemuan, guru menyiapkan berbagai sarana dalam pembelajaran serta membimbing siswa agar dapat memahami materi yang diajarkan yaitu dengan menggunakan model *mind mapping*. *Mind mapping* bertujuan agar materi yang diajarkan lebih mudah dipahami dan diingat kembali. Pembelajaran dengan *mind mapping* dilengkapi dengan gambar dan warna yang dapat menarik perhatian siswa.

Berdasarkan data yang dikumpulkan melalui observasi selama proses pembelajaran dari awal sampai akhir menunjukkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran mengalami peningkatan. Dari siklus I pertemuan ke-1 dengan persentase 65% meningkat menjadi 82% pada pertemuan ke-2. Kemudian pada siklus II pertemuan ke-1 diperoleh persentase sebesar 88% meningkat menjadi 100% pada pertemuan ke-2. Adapun faktor yang menyebabkan adanya peningkatan aktivitas guru dalam proses pembelajaran karena guru melakukan evaluasi setelah proses pembelajaran selesai. Hasil observasi tersebut menjadi tolak ukur untuk mempertahankan yang sudah sangat baik dan meningkatkan pada aspek yang dianggap masih kurang.

Berdasarkan observasi terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan dari siklus I pertemuan ke-1 sebesar 50% meningkat menjadi 58% pada siklus I pertemuan ke-2. Pada siklus I siswa masih kurang aktif yaitu pada saat siswa diminta untuk bertanya, tidak ada yang berani bertanya. Siswa juga masih kurang memperhatikan guru saat proses

pembelajaran. Pada siklus II pertemuan ke-1 diperoleh persentase 70% meningkat menjadi 81% pada siklus II pertemuan ke-2. Pada siklus II siswa sudah mengalami peningkatan seperti sudah berani bertanya hal-hal yang belum dipahami dan siswa sudah mulai antusias dalam bekerja kelompok untuk membuat mind mapping.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari *pre-test* yaitu dengan 4 orang siswa yang tuntas dengan persentase 16% meningkat menjadi 28% dengan jumlah siswa yang tuntas 7 orang pada siklus I pertemuan ke-1 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 59,8, lalu meningkat lagi menjadi 52% dengan jumlah siswa yang tuntas 13 orang pada pertemuan ke-2 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 69,6. Pada siklus I siswa belum mampu membuat catatan dalam bentuk mind mapping dan siswa masih merasa kesulitan membaca mind mapping sehingga sulit untuk mengingat materi yang telah dicatat.

Oleh karena itu, guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran dan melakukan perbaikan pada siklus II. Pada siklus II hasil belajar siswa lebih meningkat dibanding dengan siklus I. pada siklus II pertemuan ke-1 persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 72% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74,4, lalu meningkat menjadi 84% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,2.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan terhadap hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran

dari setiap siklus dengan menggunakan model mind mapping, sehingga hipotesis tindakan pada bab II dapat diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Eka Diah Anggraini dengan judul “ Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Mind Mapping Pelajaran IPA Materi System Pernapasan Hewan Dan Manusia Di Kelas V SD Negeri Alue Pineung Kecamatan Langsa Timur T.P 2020/2021” dapat disimpulkan bahwa penerapan model mind mapping pada pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri Alue Pineung dapat dilaksanakan dengan baik. Dari hasil analisis data didapatkan hasil yaitu dari 26 siswa, pada siklus I siswa yang tuntas berjumlah 11 siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 42,31% dengan nilai rata-rata sebesar 59,61. Pada siklus II siswa yang tuntas berjumlah 15 siswa yang tuntas dengan persentase sebesar 57, 69% dan nilai rata-rata sebesar 70,38. Pada siklus III siswa yang tuntas berjumlah 21 siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 80,77% dan nilai rrata-rata sebesar 80,38.⁵⁰

Penelitian selanjutnya juga dilakukan oleh Bayu Phurba Sakti dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pada Tema Karakteristik Geografis Indonesia di Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Model Mind Mapping” dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran mind mapping pada tema karakteristik geografis Indonesia dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal

⁵⁰ Eka Diah Anggraini,” Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Mind Mapping Pelajaran IPA Materi System Pernapasan Hewan Dan Manusia Di Kelas V SD Negeri Alue Pineung Kecamatan Langsa Timur T.P 2020/2021”, *skripsi* (Medan: UIN Sumatera Utara, 2020), hlm.102.

tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan pada pra siklus menunjukkan hasil rata-rata nilai sebesar 59,5 dengan persentase 36,3%, setelah dilakukan tindakan pada siklus I, nilai rata-rata meningkat menjadi 73,8 dengan persentase 68,2%, dan pada siklus II nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 82,3 dengan persentase sebesar 100%.⁵¹

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model mind mapping pada pembelajaran IPA materi sumber energi alternative data meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang kota Padangsidempuan.

C. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model mind mapping hanya membantu siswa untuk mempermudah memahami materi. Oleh karena itu model ini tidak menjamin siswa mampu menguasai materi dengan sempurna.
2. Aspek yang diamati dalam penelitian ini hanya aspek kognitif saja.
3. Peneliti kesulitan dalam membagi kelompok, karena sebagian siswa ingin satu kelompok dengan teman dekatnya.

⁵¹ Bayu Phurba Sakti, "Peningkatan Hasil Belajar Pada Tema Karakteristik Geografis Indonesia di Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Model Mind Mapping" Prima Magistra: *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol.1, No.2, 2020, hlm.227.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SD Negeri 200508 Sihitang kota Padangsidempuan diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil observasi dan tes hasil belajar kognitif yang diberikan juga meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini sesuai dengan hasil belajar yang telah diperoleh yaitu, hasil belajar pada pra tindakan diperoleh hasil yaitu dengan 4 orang siswa yang tuntas dengan persentase 16% meningkat menjadi 28% dengan jumlah siswa yang tuntas 7 orang pada siklus I pertemuan ke-1 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 59,8, lalu meningkat lagi menjadi 52% dengan jumlah siswa yang tuntas 13 orang pada pertemuan ke-2 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 69,6. Pada siklus II hasil belajar siswa lebih meningkat dibanding dengan siklus I. pada siklus II pertemuan ke-1 persentase ketuntasan yang diperoleh sebesar 72% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74,4, lalu meningkat menjadi 84% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 21 siswa dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,2.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar IPA perlu dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran tematik khususnya pembelajaran IPA. Sehingga siswa dapat memahami materi pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar.
2. Model pembelajaran mind mapping merupakan metode yang efektif digunakan oleh guru sehingga tercipta pembelajaran yang menarik bagi siswa.
3. Penggunaan model pembelajaran diharapkan bukan hanya pada pembelajaran IPA tetapi pada semua mata pelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadiyanto, Ahmadiyanto. “MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN KORUSI (KOTAK HURUF EDUKASI) BERBASIS WORD SQUARE PADA MATERI KEDAULATAN RAKYAT DAN SISTEM PEMERINTAHAN DI INDONESIA KELAS VIII C SMP NEGERI 1 LAMPIHONG TAHUN PELAJARAN 2014/2015.” *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan* 6, no. 2 (2 Desember 2016): 980–93. <https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v6i2.2326>.
- Ai Muflihah. “Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika.” *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (25 Januari 2021): 152–60. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.86>.
- Ardiansyah, Muh. “PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR,” t.t.
- Assyari, dkk. *CAKAP DAN KREATIF MENDIDIK*. Tasikmalaya: EDU PUBLISHER, 2020.
- Dewi, Ratih Mariana. “Penerapan model pembelajaran mind mapping untuk meningkatkan hasil belajar IPA dalam pembelajaran tematik kelas V SD.” *Jurnal Pendidikan Profesi Guru* 2, no. 1 (30 April 2021): 30–35. <https://doi.org/10.22219/jppg.v2i1.14588>.
- Fadhilaturrahmi, Fadhilaturrahmi. “PENERAPAN METODE MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA SEMESTER IIA PGSD MATAKULIAH PENDIDIKAN MATEMATIKA SD KELAS RENDAH.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (1 Mei 2017): 112–21. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i1.13>.

- Fauzan, dan Maulana Arafat Lubis. *Perencanaan Pembelajaran Di SD/MI Dilengkapi Tutorial Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013*. Kencana Jakarta, 2020. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/62090>.
- Guru, Tim Tunas Karya. *Pasti Bisa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Penerbit Duta, t.t.
- Hasibuan, Sulhan Efendi, Asriana Harahap, dan Maisah Fitri Harahap. “UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEGIATAN EKONOMI DI SEKOLAH DASAR.” *DIRASATUL IBTIDAIYAH* 2, no. 1 (1 Juni 2022): 97–107. <https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v2i1.5626>.
- Hikmawati, Nisrina. “Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar: (Studi Meta-Sintesis).” *Jurnal Kariman* 8, no. 02 (30 Desember 2020): 303–26. <https://doi.org/10.52185/kariman.v8i02.153>.
- Lubis, Maulana Arafat, Hamidah Dalimunthe, dan Nashran Azizan. *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN PPKn DI SD/MI TEORI DAN IMPLEMENTASINYA UNTUK MEWUJUDKAN PELAJAR PANCASILA*. Samudra Biru, 2022.
- M.Pd, Dr Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana, 2016.
- M.Pd, I. Putu Ade Andre Payadnya, S. Pd, I. Made Surya Hermawan M.Pd S. Pd, Ida Ayu Made Wedasuwari M.Pd S. Pd, Rulianto M.Pd S. Pd, dan I. Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika M.Pd S. Pd. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Deepublish, 2022.
- M.Pd, Maulana Arafat Lubis, dan Nashran Azizan M.Pd. *Pembelajaran Tematik SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Samudra Biru, 2019.

- M.Pd, Prof Dr Yusrizal. *Pengukuran & Evaluasi Hasil dan Proses Belajar*. Pale Media Prima, 2016.
- M.Pd, Tim Tunas Karya Guru: Rumiyati, M. Pd ; Tatang. *KREATIF TEMATIK Tema 9 Kayanya Negeriku Kelas IV untuk SD/MI*. Penerbit Duta, t.t.
- M.Pd.I, Ade Suhendra, S. Pd I. *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran SD/MI*. Prenada Media, 2019.
- Muakhirin, Binti. “PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI PENDEKATAN PEMBELAJARAN INKUIRI PADA SISWA SD,” no. 01 (2014).
- Nabillah, Tasya, dan Agung Prasetyo Abadi. “FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR SISWA,” 2019.
- Parwati, Ni Nyoman, dkk. *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2019.
- Pratiwi, Indah. *IPA untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Medan: UMSU PRESS, 2021.
- Suciati, indah, dkk. *Efikai Diri dan Hasil Belajar Matematika*. CV. Ruang Tentor: 2022.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, PTK, dan penelitian pengembangan*. Citapustaka Media, 2016.
- Silvia, Elma. “Peningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Mind Mapping di SDN Ciater 03 Tangerang Selatan.” *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 1, no. 1 (15 Mei 2020): 22–29. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i1.342>.
- S.Pd.SD, Yusep Kurniawan. *INOVASI PEMBELAJARAN Model dan Metode Pembelajaran Bagi Guru*. CV Kekata Group, 2019.
- Syafriyanto, dan Maulana Arafat Lubis. *MICRO TEACHING DI SD/MI Integration 6C (Computational Thinking, Creative, Critical Thinking, Collaboration, Communication, Compassion)*. Samudra Biru, 2022.

Syafrilianto, Syafrilianto, Mariam Nasution, dan Melda Juniati. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL QUANTUM TEACHING DI SD NEGERI 033 HUTABARINGIN MANDAILING NATAL." *FORUM PAEDAGOGIK* 13, no. 1 (20 Juni 2022): 130–42. <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>.

Syafrilianto, Syafrilianto Syafrilianto. "HUBUNGAN ANTARA LEVELS OF INQUIRY (LOI) DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA." *FORUM PAEDAGOGIK* 11, no. 1 (3 Juni 2020): 31–42. <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v12i1.2599>.

Syafrilianto, Syafrilianto Syafrilianto, dan Taufik Rahman. "MODEL GUIDED INQUIRY DAN GUIDED DISCOVERY DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA SMP." Preprint. INA-Rxiv, 15 Oktober 2019. <https://doi.org/10.31227/osf.io/a84ge>.

Syafrilianto, Syafrilianto, Miftah Khairani Tanjung, dan Siti Zubaidah Siregar. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Contextual Teaching And Learning Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan." *Gravity Journal* 1, no. 1 (13 Mei 2022): 1–10. <https://doi.org/10.24952/gravity.v1i1.5363>.

Tukyaur, Ema, Arience Lesnussa, dan Ode Abdulracman. "PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD NEGERI 3 DOBO KABUPATEN KEPULAUAN ARU." *Kamboti Journal of Education Research and Development (KJERD)* 1, no. 2 (8 November 2021): 90–97.

Tulloh, Rohmat, Ahmad Junaedi Sitika, dan Debibik Nabilatul Fauziah. "METODE PEMBELAJARAN MIND MAP DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA SD PRATAMA" 5 (2022).

Tumpu, Miswar, Franky Edwin Paskalis Lopian, Mansyur, Octovianus SR Pasanda,
I. Wayan Muliawan, Poppy Indrayani, dan I. Gede Merta Yasa. *ENERGI
HIJAU*. TOHAR MEDIA, 2022.

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus I Pertemuan I

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan
Kelas / Semester	: IV / 2
Tema	: Selalu Berhemat Energi
Subtema	: Energi Alternatif
Mata Pelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.5 Memahami macam-macam sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

- 3) Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
- 4) Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.

D. Materi Pembelajaran

- Bentuk-bentuk energi alternatif

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Mind mapping*

Metode : Diskusi

Media : kertas, pensil, pulpen, cat warna, *mind mapping* tentang bentuk-bentuk energi alternatif

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)
2. Buku Siswa SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa bersama-sama.• Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.• Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.• Guru menyampaikan tentang tema pembelajaran yang akan dipelajari.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.	10 Menit
Inti	<p>Mereview Materi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas. <p>Menyajikan Materi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan tentang pengertian dan macam- macam sumber energi alternatif	45 Menit

	<p>dengan menggunakan <i>mind mapping</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i>. <p>Membentuk Kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4- 5 siswa. <p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai bentuk-bentuk energi alternatif. • Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i>. <p>Presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i>. • Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan <i>mind mapping</i>. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran dalam sehari. • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa • Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. 	15 menit

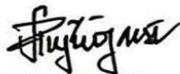
H. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Memberikan pertanyaan mengenai pembelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan Menjawab soal tentang bentuk-bentuk energi alternative	Tes	Penyelesaian tugas individu

Padangsidempuan, 2023

Wali Kelas IV B

Mahasiswa Peneliti



Sri Erwita Nasution, S.Pd
NIP 19680603 199302 2001



Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM 1920500062

Mengetahui,

Kepala Sekolah SD Negeri 200508 Sihitang



Erlina Ritonga, S.Pd
NIP 19651011 198909 2001

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus I Pertemuan 2

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan
Kelas / Semester	: IV / 2
Tema	: Selalu Berhemat Energi
Subtema	: Energi Alternatif
Mata Pelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energy dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.5 Memahami macam-macam sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.

D. Materi Pembelajaran

- Manfaat sumber energi alternatif

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Mind mapping*

Metode : Diskusi

Media : kertas, pensil, pulpen, cat warna, mind mapping tentang manfaat energi alternative

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)
2. Buku Siswa SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa bersama-sama.• Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.• Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.• Guru menyampaikan tentang tema pembelajaran yang akan dipelajari.• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.	10 Menit
Inti	Mereview Materi <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas. Menyajikan Materi	45 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tentang manfaat-manfaat sumber energi alternatif dengan menggunakan <i>mind mapping</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya. • Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i>. <p>Membentuk Kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4- 5 siswa. <p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai manfaat-manfaat energi alternatif. • Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i>. <p>Presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i>. • Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan <i>mind mapping</i>. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar dalam sehari. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa 	15 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. 	
--	---	--

H. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Memberikan pertanyaan mengenai pembelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan Menjawab soal tentang bentuk-bentuk energi alternative	Tes	Penyelesaian tugas individu

Padangsidempuan, 2023

Wali Kelas IV B

Mahasiswa Peneliti



Sri Erwita Nasution, S.Pd
NIP 19680603 199302 2001



Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM 1920500062

Mengetahui,

Kepala Sekolah SD Negeri 200508 Sihitang



Erlina Ritonga, S.Pd
NIP 19651011 198909 2001

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus II Pertemuan I

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan
Kelas / Semester	: IV / 2
Tema	: Selalu Berhemat Energi
Subtema	: Energi Alternatif
Mata Pelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.5 Memahami macam-macam sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.

D. Materi Pembelajaran

- Bentuk-bentuk energi alternatif

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Mind mapping*

Metode : Diskusi

Media : kertas, pensil, pulpen, cat warna, *mind mapping* tentang bentuk-bentuk energi alternatif

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)
2. Buku Siswa SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa bersama sama.• Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa.• Guru memeriksa kesiapan siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.• Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif pada pembelajaran siklus I agar lebih serius mengikuti pembelajaran serta tetap memberikan semangat kepada siswa yang sudah berhasil dalam siklus I• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.	10 Menit
Inti	<p>Mereview Materi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas. <p>Menyajikan Materi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan tentang pengertian dan bentuk-bentuk sumber energi alternatif dengan menggunakan <i>mind mapping</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.	45 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i>. <p>Membentuk Kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4- 5 siswa. <p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai bentuk-bentuk dari sumber energi alternatif. • Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i>. • Guru meningkatkan pengawasan dan bimbingan yang lebih efektif agar diskusi berjalan dengan baik dibandingkan dengan diskusi pada siklus I <p>Presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i>. • Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan <i>mind mapping</i>. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar dalam sehari. • Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa • Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. 	15 menit

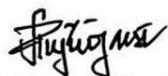
H. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Memberikan pertanyaan mengenai pembelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan Menjawab soal tentang bentuk-bentuk energi alternative	Tes	Penyelesaian tugas individu

Padangsidempuan, 2023

Wali Kelas IV B

Mahasiswa Peneliti



Sri Erwita Nasution, S.Pd
NIP 19680603 199302 2001



Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM 1920500062

Mengetahui,

Kepala Sekolah SD Negeri 200508 Sihitang



Erlina Ritonga, S.Pd
NIP 19651011 198909 2001

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Siklus II Pertemuan 2

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan
Kelas / Semester	: IV / 2
Tema	: Selalu Berhemat Energi
Subtema	: Energi Alternatif
Mata Pelajaran	: IPA
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energy dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5.5 Memahami macam-macam sumber energi alternatif dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
2. Setelah pengamatan, siswa mampu menyajikan laporan dalam bentuk peta pikiran hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan sistematis.

D. Materi Pembelajaran

- Manfaat sumber energi alternatif

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Mind mapping*

Metode : Diskusi

Media : kertas, pensil, pulpen, cat warna, *mind mapping* tentang manfaat energi alternatif

F. Sumber Belajar

1. Buku Guru SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)
2. Buku Siswa SD/MI Kelas IV, Tema 2 Selalu Berhemat Energi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru masuk kedalam kelas mengucapkan salam dan berdoa.• Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa.• Guru mengecek kesiapan siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.• Guru memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif pada pembelajaran siklus I agar lebih serius mengikuti pembelajaran serta tetap memberikan semangat kepada siswa yang sudah berhasil dalam siklus I• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran.	10 Menit
Inti	Mereview Materi	45 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari di depan kelas. <p>Menyajikan Materi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tentang manfaat-manfaat dari sumber energi alternatif dengan menggunakan <i>mind mapping</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya. • Guru menjelaskan langkah-langkah pembuatan catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i>. <p>Membentuk Kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok yang terdiri dari 4- 5 siswa. <p>Berdiskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya mengenai manfaat dari sumber energi alternatif. • Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi dalam bentuk <i>mind mapping</i>. • Guru meningkatkan pengawasan dan bimbingan yang lebih efektif agar diskusi berjalan dengan baik dibandingkan dengan diskusi pada siklus I <p>Presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i>. 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan <i>mind mapping</i>. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar dalam sehari. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa • untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. • Guru memberikan lembar soal tes kognitif kepada siswa. • Mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. 	15 Menit

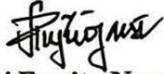
H. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Memberikan pertanyaan mengenai pembelajaran	Pengamatan	Selama pembelajaran
2	Pengetahuan Menjawab soal tentang bentuk-bentuk energi alternative	Tes	Penyelesaian tugas individu

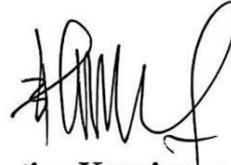
Padangsidempuan, 2023

Wali Kelas IV B

Mahasiswa Peneliti



Sri Erwita Nasution, S.Pd
NIP 19680603 199302 2001



Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM 1920500062

Mengetahui,

Kepala Sekolah SD Negeri 200508 Sihitang



Erlina Ritonga, S.Pd
NIP 19651011 198909 2001

Lampiran 5

KISI-KISI SOAL KOGNITIF

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester : IV/2
Tema : Selalu Berhemat Energi
Subtema : Energi Alternatif

Kompetensi Dasar	Materi / Submateri	Indikator Soal	Level Kognitif	Nomor Soal	Butir Soal	Kunci Jawaban
3.5 Memahami berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi dan bakar organik, dan nuklir) dalam	Macam-macam energi alternatif	Menyebutkan macam-macam sumber energi alternatif.	C ₁ (Mengingat)	1	Dibawah ini yang termasuk sumber energi alternatif adalah..... a. Minyak Bumi b. Batubara c. Matahari d. Aluminium	C

kehidupan sehari-hari.						
	Contoh energi angin	Menyebutkan contoh benda yang menggunakan energi alternatif angin.	C ₁ (Mengingat)	2	Contoh benda yang menggunakan energi angin sebagai sumber energi alternatif adalah.... a. Kincir angin b. Kincir air c. Pesawat d. PLTA	A
	Keuntungan energi alternatif	Menyebutkan keuntungan dalam menggunakan energi alternatif.	C ₁ (Mengingat)	3	Keuntungan menggunakan energi alternatif dibandingkan dengan energi dari fosil diantaranya, kecuali.... a. Bersifat ramah lingkungan b. Pasokannya berlimpah c. Cepat habis d. Menjadi sumber energi gratis	C
	Ciri-ciri energi alternatif	Menentukan ciri-ciri dari energi alternatif	C ₃ (Menerapkan)	4	Salah satu ciri-ciri dari energi alternatif adalah.... a. Jumlahnya terbatas	C

					<ul style="list-style-type: none"> b. Pembentukannya sampai jutaan tahun c. Jumlahnya tak terbatas d. Proses pembentukannya tergantung pada lingkungan 	
	Tujuan energi alternatif	Menguraikan tujuan penggunaan energi alternatif.	C ₂ (Memahami)	5	<p>Penggunaan energi alternatif bertujuan untuk mengurangi penggunaan energi dari fosil seperti minyak bumi dikarenakan.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Butuh waktu sebentar untuk proses pembentukan minyak bumi b. Energi dari fosil mudah diperbaharui c. Butuh waktu bertahun-tahun untuk proses pembentukan minyak bumi d. Energi dari fosil dapat mengurangi pemanasan global 	C
	Kelebihan energi panas bumi	Mengemukakan kelebihan energi panas bumi	C ₂ (Memahami)	6	<p>Penggunaan energi panas bumi semakin lama semakin banyak. Hal ini akan menyebabkan.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sumber energi panas bumi akan habis b. Terciptanya sumber energi baru 	B

					<ul style="list-style-type: none"> c. Energi panas bumi tidak akan habis d. Energi panas bumi sulit didapat 	
	Kelebihan sumber energi alternatif	Menjelaskan kelebihan sumber energi alternatif	C ₂ (Memahami)	7	<p>Saat ini energi alternatif sangat penting untuk dikembangkan. Hal itu dikarenakan energi alternatif sumbernya berasal dari alam dan dapat.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Diperbaharui b. Digunakan c. Dimanfaatkan d. Dijual 	A
	Contoh energi biomassa	mengemukakan contoh dari energi biomassa	C ₂ (Memahami)	8	<p>Biomassa merupakan energi alternatif yang memiliki nilai ekonomis rendah. Biomassa dapat berasal dari.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Cahaya matahari b. Minyak bumi c. Air hujan d. Tanaman 	D

	Bentuk-bentuk energi biomassa	Menentukan bentuk-bentuk energi biomassa	C ₃ (Menerapkan)	9	Dibawah ini merupakan bentuk-bentuk dari sumber energi biomassa, kecuali..... <ul style="list-style-type: none"> a. Ethanol b. Biodiesel c. energi listrik d. biogas 	C
	Manfaat energi panas bumi	Menjelaskan manfaat energi panas bumi.	C ₂ (Memahami)	10	Dalam pemanfaatannya sebagai salah satu macam energi alternatif, energi panas bumi memiliki beragam pemanfaatan yaitu..... <ul style="list-style-type: none"> a. untuk pengeringan ikan atau hasil pertanian b. untuk mengeringkan pakaian c. untuk mencuci pakaian d. untuk memasak air 	A
	Sumber energi alternatif	Menganalisis pernyataan tentang sumber energi alternatif.	C ₄ (Menganalisis)	11	Pernyataan-pernyataan di bawah ini benar, kecuali.... <ul style="list-style-type: none"> a. Matahari merupakan energi terbesar di bumi 	D

					<ul style="list-style-type: none"> b. Energi angin dapat diubah menjadi energi gerak untuk menghasilkan usaha c. Air dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik d. Kincir angin merupakan salah satu bentuk dari energi air 	
		Menentukan manfaat energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.	C ₃ (Menerapkan)	12	<p>Di bawah ini yang tidak termasuk manfaat energi air dalam kehidupan sehari-hari adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Mengeringkan pakaian b. Mencuci pakaian c. Memasak d. Mandi 	A.
	Manfaat energi air	Menganalisis fungsi energi air pada pembangkit listrik.	C ₄ (Menganalisis)	13	<p>Fungsi air dalam pembangkit listrik tenaga air adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menggerakkan kincir air b. Menggerakkan turbin air c. Mengubah menjadi energi potensial d. Menggerakkan generator 	B

	Macam-macam sumber energi alternatif	Menentukan macam-macam sumber energi alternatif.	C ₃ (Menerapkan)	14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air 2. Gas alam 3. Angin 4. Biomassa 5. Batubara 6. Matahari 7. Panas bumi 8. Minyak bumi <p>Sumber energi alternatif ditunjukkan oleh nomor.....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1, 3, 4, 6, 7 b. 2, 3, 5, 7 c. 2, 5, 8 d. 3, 5, 6, 7, 8 	A
	Manfaat energi alternatif	Memperjelas manfaat sumber energi alternatif.	C ₅ (Mengevaluasi)	15	<p>Perhatikan gambar berikut ini!</p> 	

					Abdi ingin menerbangkan layangan. Energi yang dibutuhkan dimas bersumber energi dari energi..... a. Air b. Angin c. Matahari d. Panas	B
	Macam-macam energi alternatif	Menghubungkan informasi tentang berbagai sumber energi alternatif.	C ₆ (Berkreasi)	16	Energi alternatif merupakan energi pengganti bahan dari sumber daya alam yang sewaktu-waktu dapat habis. Berikut yang bukan merupakan sumber energi alternatif adalah..... a. Angin b. Matahari c. bensin d. air	C
	Keuntungan energi alternatif	Mengkoreksi keuntungan sumber energi alternatif.	C ₆ (Berkreasi)	17	Keuntungan energi alternatif adalah sebagai berikut, kecuali..... a. tersedia sepanjang masa b. menghemat biaya dan tenaga	B

					<ul style="list-style-type: none"> c. terpeliharanya lingkungan d. penggunaannya praktis 	
	Karakteristik sumber energi alternative	Mencirikan sumber energi alternatif.	C ₂ (Memahami)	18	<p>Sumber energi alteratif yang dapat menghasilkan energi panas adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. angin dan panas bumi b. air dan angin c. matahari dan panas bumi d. air dan matahari 	C
	Sifat-sifat energi alternative	Mengemukakan sifat-sifat energi alternatif.	C ₂ (Memahami)	19	<p>Penggunaan energi alternatif sangat penting bagi kehidupan manusia kedepannya, karena sumber energi dari minyak bumi yang selama ini banyak digunakan bersifat....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Semakin bertambah jumlahnya b. Terbatas jumlahnya di alam c. Mempunyai harga yang murah d. Mudah didapatkan 	B

	Energi air	Mengalokasikan penggunaan sumber energi alternatif.	C ₃ (menerapkan)	20	Pembangkit listrik tenaga air banyak digunakan di daerah.... a. Waduk b. Pantai c. Kolam d. Goa	A
--	------------	---	--------------------------------	----	---	---

Lampiran 6

Lembar Observasi Aktivitas Guru

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

No	Aspek yang diamati	Pernyataan Observasi	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	a) Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa		
		b) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa		
		c) Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.		
		d) Guru menyampaikan tema pembelajaran		
		e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan Inti	a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya		
		b) Guru menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i>		
		c) Guru menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i> .		
		d) Guru membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok		
		e) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok		

		f) Guru Meminta siswa membuat <i>mind mapping</i> dari hasil diskusi		
		g) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i> yang telah dikerjakan.		
		h) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya		
3	Kegiatan Penutup	a) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran		
		b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.		
		c) Guru memberikan lembar tes hasil belajar.		
		d) Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama		
Jumlah skor				
Nilai Aktivitas				
Kategori				

Keterangan:

Ya = 1

Tidak = 0

Rentang Skor	Kategori
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup baik
≤ 40	Kurang baik

Lampiran 7

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

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

No	Aspek yang diamati	Pernyataan Observasi	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan			
		a) Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran		
		b) Siswa menyimak guru saat menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan Inti	a) Siswa menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya		
		b) Siswa menyimak penjelasan guru		
		c) Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru		
		d) Siswa berdiskusi bersama kelompok		
		e) Siswa menuliskan hasil diskusi dalam bentuk mind mapping		
		f) Siswa mempresentasikan hasil mind mapping		

3	Kegiatan Penutup	a) Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari		
		b) Siswa bertanya dan memberikan pendapat mengenai pembelajaran		
		c) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru		
Jumlah skor				
Nilai aktivitas				
Kategori				

Keterangan:

Ya = 1

Tidak = 0

Rentang Skor	Kategori
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup baik
≤40	Kurang baik

Lampiran 8

Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati											Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	ARB	✓			✓	✓						✓	4	36	Kurang
2	AFA		✓		✓		✓	✓	✓			✓	6	55	Cukup
3	AGL		✓			✓	✓					✓	4	36	Kurang
4	AG	✓			✓	✓						✓	4	36	Kurang
5	AJM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	8	73	Baik
6	DL	✓			✓	✓	✓					✓	5	45	Kurang
7	DY	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	7	64	Cukup
8	F	✓			✓	✓	✓		✓		✓	✓	7	64	Cukup
9	HT	✓	✓	✓			✓		✓			✓	6	55	Cukup
10	KSR	✓					✓		✓	✓		✓	5	45	Kurang
11	KN	✓		✓	✓	✓			✓			✓	6	55	Cukup
12	KD	✓				✓	✓	✓				✓	5	45	Kurang
13	MBG	✓		✓	✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
14	MI	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	9	82	Baik
15	MR	✓	✓			✓			✓			✓	5	45	Kurang
16	NMP	✓	✓		✓	✓						✓	5	45	Kurang
17	N		✓		✓	✓						✓	4	36	Kurang
18	RDBZ	✓			✓	✓						✓	4	36	Kurang
19	RRN	✓	✓	✓			✓				✓	✓	6	55	Cukup
20	RAW	✓			✓	✓						✓	4	36	Kurang

21	ROH	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	82	Baik
22	RAP	✓	✓		✓	✓						✓	5	45	Kurang
23	SH					✓	✓	✓	✓			✓	5	45	Kurang
24	US	✓	✓				✓					✓	4	36	Kurang
25	YHH	✓				✓	✓	✓	✓			✓	6	55	Cukup
Jumlah Total Nilai														1262	
Nilai Rata-Rata Kelas														50	
Kategori														Kurang	

Lampiran 9

Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan 2

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati											Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	ARB	✓			✓	✓	✓					✓	5	45	Kurang
2	AFA		✓		✓		✓	✓		✓		✓	6	55	Cukup
3	AGL	✓	✓			✓	✓					✓	5	45	Kurang
4	AG	✓	✓		✓	✓						✓	5	45	Kurang
5	AJM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	8	73	Baik
6	DL	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Kurang
7	DY	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	8	73	Baik
8	F	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	8	73	Baik
9	HT	✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	7	64	Cukup
10	KSR	✓	✓	✓			✓		✓	✓		✓	7	64	Kurang
11	KN	✓		✓	✓	✓			✓			✓	6	55	Cukup
12	KD	✓	✓			✓	✓	✓				✓	6	55	Cukup
13	MBG	✓		✓	✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
14	MI	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	10	91	Sangat Baik
15	MR	✓	✓			✓			✓			✓	5	45	Kurang
16	NMP	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Kurang
17	N		✓		✓	✓						✓	4	36	Kurang
18	RDBZ	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Kurang
19	RRN	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	8	73	Baik
20	RAW	✓			✓	✓						✓	4	36	Kurang

21	ROH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
22	RAP	✓	✓		✓	✓		✓				✓	6	55	Cukup
23	SH	✓				✓	✓	✓	✓			✓	6	55	Kurang
24	US	✓	✓				✓					✓	4	36	Kurang
25	YHH	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	7	64	Cukup
Jumlah Total Nilai													1458		
Nilai Rata-Rata Kelas													58		
Kategori													Cukup		

Lampiran 10

Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati											Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	ARB	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
2	AFA	✓	✓		✓		✓	✓		✓		✓	7	64	Cukup
3	AGL	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
4	AG	✓	✓		✓	✓		✓				✓	6	55	Cukup
5	AJM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	10	91	Sangat Baik
6	DL	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	7	64	Kurang
7	DY	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	91	Sangat Baik
8	F	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	9	82	Baik
9	HT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	9	82	Baik
10	KSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	9	82	Baik
11	KN	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	7	64	Cukup
12	KD	✓	✓			✓	✓	✓		✓		✓	7	64	Cukup
13	MBG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	8	73	Baik
14	MI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
15	MR	✓	✓			✓	✓		✓			✓	6	55	Cukup
16	NMP	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
17	N	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
18	RDBZ	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	7	64	Cukup
19	RRN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	10	91	Sangat Baik
20	RAW	✓	✓		✓	✓						✓	5	45	Kurang

21	ROH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
22	RAP	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	7	64	Cukup
23	SH	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	8	73	Baik
24	US	✓	✓		✓	✓	✓					✓	6	55	Cukup
25	YHH	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	73	73	Baik
Jumlah Total Nilai													1752		
Nilai Rata-Rata Kelas													70		
Kategori													Baik		

Lampiran 11

Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan 2

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati											Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	ARB	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	7	64	Cukup
2	AFA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	9	82	Baik
3	AGL	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	7	64	Cukup
4	AG	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	8	73	Baik
5	AJM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
6	DL	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	8	73	Baik
7	DY	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
8	F	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	10	91	Sangat Baik
9	HT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
10	KSR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
11	KN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
12	KD	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	9	82	Baik
13	MBG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	9	82	Baik
14	MI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
15	MR	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	7	64	Cukup
16	NMP	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	8	73	Baik
17	N	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	7	64	Cukup
18	RDBZ	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	8	73	Baik
19	RRN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
20	RAW	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	7	64	Cukup

21	ROH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
22	RAP	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	8	73	Baik
23	SH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11	100	Sangat Baik
24	US	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	8	73	Baik
25	YHH	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	91	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai													2031		
Nilai Rata-Rata Kelas													81		
Kategori													Baik		

Lampiran 12

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	ARB	✓		✓			✓				✓			✓		✓	✓	✓			8	40	TT	
2	AFA	✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓		✓			✓		✓		10	50	TT	
3	AGL	✓		✓				✓		✓	✓		✓	✓				✓			8	40	TT	
4	AG	✓		✓	✓		✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓			11	55	TT	
5	AJM	✓	✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	13	65	TT	
6	DL	✓		✓	✓				✓			✓	✓		✓			✓	✓		9	45	TT	
7	DY	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		15	75	T	
8	F	✓		✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13	65	TT	
9	HT	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	15	75	T	
10	KSR	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	15	75	T	
11	KN	✓					✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		12	60	TT	
12	KD	✓	✓	✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓				11	55	TT	
13	MBG	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	15	75	T
14	MI	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T
15	MR	✓	✓		✓		✓	✓					✓		✓	✓	✓	✓		✓	10	50	TT	
16	NMP	✓				✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		10	50	TT	
17	N		✓						✓		✓	✓		✓		✓			✓	✓	9	45	TT	
18	RDBZ	✓		✓	✓				✓			✓		✓			✓	✓			8	40	TT	
19	RRN	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75	T	
20	RAW	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T
21	ROH	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T

22	RAP	✓		✓	✓				✓	✓				✓		✓	✓	✓		✓	✓	11	55	TT
23	SH	✓		✓	✓		✓				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	12	60	TT
24	US		✓	✓		✓			✓			✓		✓	✓							8	40	TT
25	YHH	✓		✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		13	65	TT
Jumlah Nilai Keseluruhan Siswa																						1495		
Nilai Rata-Rata Kelas																						59,8		
Jumlah Siswa yang Tuntas																							7	
Persentase Ketuntasan																							28%	

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Lampiran 13

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1 Pertemuan 2

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	ARB	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓			12	60	TT
2	AFA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		15	75	T
3	AGL	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	15	75	T
4	AG	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓			15	75	T
5	AJM	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	16	80	T
6	DL	✓		✓	✓				✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓	12	60	TT
7	DY	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		15	75	T
8	F	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	16	80	T
9	HT	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	14	70	T
10	KSR	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T
11	KN	✓					✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				13	65	TT
12	KD	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓			✓	13	65	TT
13	MBG	✓	✓	✓	✓	✓			✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	14	70	TT
14	MI	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	85	T
15	MR	✓	✓		✓		✓	✓				✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	12	60	TT
16	NMP	✓	✓	✓		✓				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓		12	60	TT
17	N	✓	✓		✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓					✓	✓	11	55	TT
18	RDBZ	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		15	75	T
19	RRN	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	16	80	T
20	RAW	✓		✓			✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓			12	60	TT
21	ROH	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	85	T
22	RAP	✓		✓	✓	✓			✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	13	65	TT

23	SH	✓		✓	✓		✓				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	12	60	TT
24	US		✓	✓		✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓	✓					10	50	TT
25	YHH	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		15	75	T
Jumlah Nilai Keseluruhan Siswa																						1745		
Nilai Rata-Rata Kelas																						69,6		
Jumlah Siswa yang Tuntas																							13	
Persentase Ketuntasan																							52%	

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Lampiran 14

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	ARB	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓			✓	12	60	TT	
2	AFA	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	15	75	T
3	AGL	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	14	75	T
4	AG	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓		15	75	T	
5	AJM	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	17	85	T	
6	DL	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T	
7	DY	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	17	85	T	
8	F	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75	T	
9	HT	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	14	75	T	
10	KSR	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	✓	16	80	T	
11	KN	✓			✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75	T	
12	KD	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	14	70	TT	
13	MBG	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	14	75	T
14	MI	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90	T	
15	MR	✓	✓		✓		✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12	60	TT	
16	NMP	✓	✓	✓		✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		13	65	TT	
17	N	✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	12	60	TT	
18	RDBZ	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		15	75	T	
19	RRN	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	85	T	
20	RAW	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	14	70	TT	

Lampiran 15

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 2 Pertemuan 2

No	Nama Siswa	Butir Soal																				Skor	Nilai	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	ARB	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	14	70	TT	
2	AFA	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	16	80	T
3	AGL	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	14	70	TT
4	AG	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓	✓	16	80	T
5	AJM	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	18	90	T
6	DL	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75	T
7	DY	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	85	T
8	F	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	15	75	T
9	HT	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	16	80	T
10	KSR	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T
11	KN	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	15	75	T
12	KD	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	15	75	T
13	MBG	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	16	80	T
14	MI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19	95	T
15	MR	✓	✓		✓		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	13	65	TT
16	NMP	✓	✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		15	75	T
17	N	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓	15	75	T
18	RDBZ	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	15	75	T
19	RRN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	18	90	T
20	RAW	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	15	75	T

21	ROH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18	90	T
22	RAP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	15	75	T
23	SH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16	80	T
24	US		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓						12	60	TT
25	YHH	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17	85	T
Jumlah Nilai Keseluruhan Siswa																					1955				
Nilai Rata-Rata Kelas																					78,2				
Jumlah Siswa yang Tuntas																							21		
Persentase Ketuntasan																							84%		

Keterangan

T : Tuntas

TT : Tidak Tuntas

Lampiran 16

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 1 Pertemuan 1

Nama Sekolah : SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan

Kelas/Semester : IV/1

Pembelajaran : IPA

Tema : Selalu Berhemat Energi

Subtema : Energi Alternatif

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

No	Aspek yang diamati	Pernyataan Observasi	Keterangan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Kegiatan Pendahuluan	f) Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa	✓		Guru telah melakukan apersepsi dengan baik, yaitu dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur dimulai dengan mengucapkan salam dan berdoa.
		g) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa		✓	Guru tidak menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa
		h) Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.	✓		Setelah selesai berdoa guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan juga tempat duduk siswa.

		i) Guru menyampaikan tema pembelajaran		✓	Guru tidak menyampaikan tema pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan I.
		j) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran selesai.
2	Kegiatan Inti	i) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓		Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
		j) Guru menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i>	✓		Guru telah menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
		k) Guru menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i> .		✓	Guru tidak menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind map</i> .
		l) Guru membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		Guru telah membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok.
		m) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok		✓	Guru tidak meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing.
		n) Guru Meminta siswa membuat <i>mind mapping</i> dari hasil diskusi.	✓		Guru telah meminta siswa untuk membuat <i>mind map</i> dari topik yang telah dibagikan oleh guru

		o) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i> yang telah dikerjakan.	✓		Guru telah meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dikerjakan bersama kelompok.
		p) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya		✓	Setelah siswa presentasi, guru tidak memberikan apresiasi kepada siswa yang mempresentasikan hasil <i>mind map</i> nya.
3	Kegiatan Penutup	e) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran	✓		Guru telah membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran.
		f) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.	✓		Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
		g) Guru memberikan lembar tes hasil belajar.	✓		Guru telah memberikan lembar tes hasil belajar yang harus dikerjakan oleh siswa.
		h) Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama		✓	Guru tidak mengajak siswa berdoa bersama setelah menutup pembelajaran.
Jumlah skor			11		
Nilai Aktivitas			65 %		
Kategori			Baik		

Keterangan:

Ya = 1

Tidak = 0

Lampiran 17

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 1 Pertemuan 2

Nama Sekolah : SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan

Kelas/Semester : IV/1

Pembelajaran : IPA

Tema : Selalu Berhemat Energi

Subtema : Energi Alternatif

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

No	Aspek yang diamati	Pernyataan Observasi	Keterangan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Kegiatan Pendahuluan	a) Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa	✓		Guru telah melakukan apersepsi dengan baik, yaitu dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur dimulai dengan mengucapkan salam dan berdoa.
		b) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa	✓		Setelah selesai berdoa, guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa
		c) Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.	✓		Guru telah memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan juga tempat duduk siswa.
		d) Guru menyampaikan tema pembelajaran		✓	Guru tidak menyampaikan tema pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan 2.

		e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran selesai.
2	Kegiatan Inti	f) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓		Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
		g) Guru menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i>	✓		Guru telah menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
		h) Guru menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i> .	✓		Guru telah menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind map</i> .
		i) Guru membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		Guru telah membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok.
		j) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok	✓		Guru telah meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing.
		k) Guru Meminta siswa membuat <i>mind mapping</i> dari hasil diskusi	✓		Guru telah meminta siswa untuk membuat <i>mind map</i> dari topik yang telah dibagikan oleh guru
		l) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i> yang telah dikerjakan.	✓		Guru telah meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dikerjakan bersama kelompok.
		m) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya		✓	Setelah siswa presentasi, guru tidak memberikan apresiasi kepada siswa yang mempresentasikan hasil <i>mind map</i> nya.
3	Kegiatan Penutup	i) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran	✓		Guru telah membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran.

	j)	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.	✓		Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
	k)	Guru memberikan lembar tes hasil belajar.	✓		Guru telah memberikan lembar tes hasil belajar yang harus dikerjakan oleh siswa.
	l)	Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama		✓	Guru tidak mengajak siswa berdoa bersama setelah menutup pembelajaran.
Jumlah skor			14		
Nilai Aktivitas			82%		
Kategori			Baik		

Keterangan:

Ya = 1

Tidak = 0

Lampiran 18

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 2 Pertemuan 1

Nama Sekolah : SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan

Kelas/Semester : IV/1

Pembelajaran : IPA

Tema : Selalu Berhemat Energi

Subtema : Energi Alternatif

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

No	Aspek yang diamati	Pernyataan Observasi	Keterangan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Kegiatan Pendahuluan	a) Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa	✓		Guru telah melakukan apersepsi dengan baik, yaitu dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur dimulai dengan mengucapkan salam dan berdoa.
		b) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa		✓	Guru tidak menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa
		c) Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.	✓		Setelah selesai berdoa guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan juga tempat duduk siswa.

		d) Guru menyampaikan tema pembelajaran	✓		Guru telah menyampaikan tema pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan 1.
		e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran selesai.
2	Kegiatan Inti	f) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓		Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
		g) Guru menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i>	✓		Guru telah menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
		h) Guru menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i> .		✓	Guru tidak menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind ma</i> .
		i) Guru membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		Guru telah membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok.
		j) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok	✓		Guru telah meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing.

		k) Guru Meminta siswa membuat <i>mind mapping</i> dari hasil diskusi	✓		Guru telah meminta siswa untuk membuat <i>mind map</i> dari topik yang telah dibagikan oleh guru
		l) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i> yang telah dikerjakan.	✓		Guru telah meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dikerjakan bersama kelompok.
		m) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya	✓		Setelah siswa presentasi, guru tidak memberikan apresiasi kepada siswa yang mempresentasikan hasil <i>mind map</i> nya.
3	Kegiatan Penutup	n) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran	✓		Guru telah membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran.
		o) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.	✓		Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
		p) Guru memberikan lembar tes hasil belajar.	✓		Guru telah memberikan lembar tes hasil belajar yang harus dikerjakan oleh siswa.
		q) Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama	✓		Guru telah mengajak siswa berdoa bersama setelah menutup pembelajaran.
Jumlah skor					15
Nilai Aktivitas					88%
Kategori					Sangat Baik

Keterangan: Ya = 1 Tidak = 0

Lampiran 19

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus 2 Pertemuan 2

Nama Sekolah : SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padangsidempuan

Kelas/Semester : IV/1

Pembelajaran : IPA

Tema : Selalu Berhemat Energi

Subtema : Energi Alternatif

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

No	Aspek yang diamati	Pernyataan Observasi	Keterangan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Kegiatan Pendahuluan	f) Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa	✓		Guru telah melakukan apersepsi dengan baik, yaitu dengan menerapkan struktur pembukaan kelas secara teratur dimulai dengan mengucapkan salam dan berdoa.
		g) Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa	✓		Guru telah menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa
		h) Guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan tempat duduk siswa.	✓		Setelah selesai berdoa guru memeriksa kesiapan diri siswa dan memeriksa kerapian seragam dan juga tempat duduk siswa.

		i) Guru menyampaikan tema pembelajaran	✓		Guru telah menyampaikan tema pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan I.
		j) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Guru telah menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pembelajaran selesai.
2	Kegiatan Inti	n) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya	✓		Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
		o) Guru menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i>	✓		Guru telah menyajikan materi dengan menggunakan <i>mind map</i> yang telah dibuat oleh guru sebelumnya.
		p) Guru menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind mapping</i> .	✓		Guru telah menjelaskan langkah-langkah membuat catatan dalam bentuk <i>mind ma</i> .
		q) Guru membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok	✓		Guru telah membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok.
		r) Guru meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompok	✓		Guru telah meminta siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing.
		s) Guru Meminta siswa membuat <i>mind mapping</i> dari hasil diskusi	✓		Guru telah meminta siswa untuk membuat <i>mind map</i> dari topik yang telah dibagikan oleh guru

		t) Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind mapping</i> yang telah dikerjakan.	✓		Guru telah meminta siswa untuk mempresentasikan hasil <i>mind map</i> yang telah dikerjakan bersama kelompok.
		u) Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusinya	✓		Setelah siswa presentasi, guru memberikan apresiasi kepada siswa yang mempresentasikan hasil <i>mind map</i> nya.
3	Kegiatan Penutup	r) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran	✓		Guru telah membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran.
		s) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.	✓		Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.
		t) Guru memberikan lembar tes hasil belajar.	✓		Guru telah memberikan lembar tes hasil belajar yang harus dikerjakan oleh siswa.
		u) Guru menutup pembelajaran dengan berdoa bersama	✓		Guru tidak mengajak siswa berdoa bersama setelah menutup pembelajaran.
Jumlah skor			17		
Nilai Aktivitas			100%		
Kategori			Sangat Baik		

Keterangan:

Ya = 1

Tidak = 0

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
2. NIM : 1920500062
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tanggal Lahir : Huta Baru Nangka, 02 November 2001
5. Anak Ke : 1 (Satu)
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Mahasiswa
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Desa Huta Baru Nangka, Kecamatan Halongonan Timur, Kabupaten Padang Lawas Utara
10. E-mail : kurniawanlestina@gmail.com

II. IDENTITAS ORANGTUA

1. Ayah
 - a. Nama : Arbin Hasibuan
 - b. Pekerjaan : Wiraswasta
 - c. Alamat : Desa Huta Baru Nangka, Kecamatan Halongonan Timur, Kabupaten Padang Lawas Utara
2. Ibu
 - a. Nama : Sarmaia Harahap
 - b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
 - c. Alamat : Desa Huta Baru Nangka, Kecamatan Halongonan Timur, Kabupaten Padang Lawas Utara

III. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 100880 Huta Baru Nangka Tamat Tahun 2013
2. MTs.S Darul Ulum Sipaho Tamat Tahun 2016
3. MAN 1 Padangsidimpuan Tamat Tahun 2019
4. S.I UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Tamat Tahun 2023

DOKUMENTASI

A. Dokumentasi Sekolah



Gambar 1 dan 2

Gambar Pamphlet Sekolah dan Sekolah SD Negeri 200508 Sihitang

B. Dokumentasi Penelitian









LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200508 Padang Sidempuan
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : IV/II
Nama Validator : Asriana Harahap, M.Pd.
Pekerjaan : Dosen PGMI

A. Petunjuk

1. Saya memohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Skala Penilaian

1= Tidak Valid

2= Kurang Valid

3= Valid

4= Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar ke dalam indicator				✓
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar			✓	
	c. Kejelasan rumusan indikator				✓
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				✓
2	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator			✓	
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik			✓	
3	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓
4	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				✓
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				✓
5	Metode Kajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				✓
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif peserta didik			✓	
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran			✓	
7	Penilaian (validasi) umum				
	a. Penilaian umum terhadap RPP			✓	

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = 80- 100

B = 70- 79

C = 60- 69

D = 50- 59

Keterangan :

(A) = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan:

RPP dapat digunakan tanpa revisi

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, 10 April 2023
Validator



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

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR SOAL PESERTA DIDIK TEMA 2

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200508 Padang Sidempuan
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas/Semester : IV/II
 Tema 2 : Selalu Berhemat Energi
 Nama Validator : Asriana Harahap, M.Pd.
 Pekerjaan : Dosen PGMI

A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
 1 = Tidak Baik
 2 = Kurang Baik
 3 = Baik
 4 = Sangat Baik
2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
1	Format Soal a. Kejelasan pembagian materi b. Kemudahan				✓✓
2	Isi Soal Tes a. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP b. Kebenaran konsep/materi c. Kesesuaian urutan materi			✓ ✓ ✓	

3	Bahasa dan Penulisan				
	a. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
	b. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami			✓	
	c. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia yang baku				✓

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (x)

Format Lembar Soal Peserta Didik ini:

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

C. Saran dan Komentar

Format lembar soal peserta didik sudah baik dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Padangsidempuan, 10 April 2023

Validator



Asriana Harahap, M.Pd.

NIP. 19940921 202012 2 009

**VALIDASI LEMBAR OBSERVASI PADA PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN**

A. Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian atau validasi terhadap instrumen lembar observasi pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.
2. Pengisian instrumen validasi ini dilakukan dengan memberi tanda ceklis (√).
3. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan tanggapan atau saran untuk perbaikan menjadi lebih baik.

No	Uraian	Validasi			
		4	3	2	1
1	Lembar Observasi				
	1. Sesuai dengan langkah pembelajaran dalam RPP				√
	2. Keruntunan dalam menyusun butir pertanyaan			√	
	3. Bahasa yang digunakan baku dan sesuai dengan EYD				√
2	Rubrik Penilaian Lembar Observasi				
	1. Deskriptor sesuai dengan butir pertanyaan			√	
	2. Rentang skor yang diberikan dinyatakan dengan jelas				√

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (√)

Keterangan:

4 = Baik Sekali

3 = Baik

2 = Cukup Baik

1 = Kurang Baik

C. Saran dan Komentar:

.....
.....
.....
.....

Padangsidempuan, 10 April 2023
Validator



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



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihatang Kota Padangsidimpuan 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor: B334/Un.28/E.1/PP. 009/11/2022

Lamp :-

23 November 2022

Perihal : **Pengesahan Judul dan Penunjukan
Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth:

1. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd (Pembimbing I)
2. Syafrilianto, M.Pd (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan Dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihatang Kota Padangsidimpuan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Padangsidimpuan Nomor 400 Tahun 2022 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen ucapkan terima kasih.

Mengetahui

Dekan

Rektor Dekan Bidang Akademik



Las Yulianti Syafrida Siregar, S. Psi., M.A
NIP 19801224 200604 2001

Ketua Program PGMI

Nursyaidah, M.Pd
NIP 1977072620031220001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGI'RUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximilli (0634) 24022

Nomor : B-1375/Un.28/E.1/TL.00/03/2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Riset
Penyelesaian Skripsi

20 Maret 2023

Yth. Kepala SD Negeri 200508 Sihitang
Kota Padang Sidempuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Lestina Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Semester : VIII
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model *Mind Mapping* dalam Pembelajaran IPA di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padang Sidempuan".

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

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A. |
NIP 198012242006042001



PEMERINTAHAN KOTA PADANG SIDEMPUAN
PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN
PADANG SIDEMPUAN TENGGARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 200508 SIHITANG KOTA PADANG SIDEMPUAN



SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RISET

Nomor: / /SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erlina Ritonga, S.Pd
NIP : 19651011 198909 2001
Jabatan : Kepala Sekolah
Satuan Kerja : SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padang Sidempuan

Berdasarkan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Nomor: B-1375/Un.28/E.1/TL.00/03/2023 Tanggal 20 Maret 2023 tentang Permohonan Izin Mengadakan Penelitian Untuk Penulisan Skripsi dari Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Lesitha Kurniawan Hasibuan
NIM : 1920500062
Program Studi : PGMI
Alamat : Desa Hutabaru Nangka, Kec. Halongonan Timur, Kab. PALUTA

Telah melakukan penelitian di SD Negeri 200508 Sihitang untuk keperluan skripsi dengan judul "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD Negeri 200508 Sihitang Kota Padang Sidempuan".

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang Sidempuan, Juni 2023
Kepala SD Negeri 200508 Sihitang



Erlina Ritonga, S.Pd.
NIP 19651011 198909 2001