

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*INDEX CARD MATCH* UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN  
IPA KELAS IV SD NEGERI 100208 SIAMPORIK DOLOK  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN



**SKRIPSI**

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

Oleh

**YUHRAINI SIMARMATA**  
NIM. 19 20500142

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

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

2024

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*INDEX CARD MATCH* UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN  
IPA KELAS IV SD NEGERI 100208 SIAMPORIK DOLOK  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN**



**Skripsi**

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

**Oleh**

**YUHRAINI SIMARMATA**

NIM. 19 20500142

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
INDEX CARD MATCH UNTUK MENINGKATKAN  
PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN  
IPA KELAS IV SD NEGERI 100208 SIAMPORIK DOLOK  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN**



**Skripsi**



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

**Oleh**

**YUHRAINI SIMARMATA**

NIM. 19 20500142

**Pembimbing I**

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.  
NIP. 197007082005011004.

**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**

2024

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: Skripsi

a.n Yuhraini Simarmata

Lamp: 7 ( Tujuh) *Exemplar*

Padangsidempuan, 01 Februari 2024

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

Padangsidempuan

Di-

Padangsidempuan

*Assalamu`alaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi Yuhraini Simarmata yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

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

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

*Wassalamu`alaikum W`arahmatullahi Wabara`katuh*

Pembimbing I



Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.

NIP. 19700708 200501 1 004

Pembimbing II



Syafrilianto, M.Pd.

NIP. 19870402 201801 1 001

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Yuhraini Simarmata  
Nim : 19 205 00142  
Fakulta : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan.

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi tanpa bantuan pihak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

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

Padangsidempuan, 13 September 2023  
Saya yang menyatakan



Yuhraini Simarmata  
Nim. 19 205 00142

## SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Yuhraini Simarmata  
Nim : 19 205 00142  
Fakulta : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalty Noneklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208”** beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalty Noneklusif ini pihak UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary berhak menyimpan, mengalih media/formatkan dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 13 September 2023

Saya yang menyatakan

  
The image shows a 1000 Rupiah postage stamp from the Indonesian Postal Service (PT Pos). The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METER TEMPEL', and 'FE4AKX854820573'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Yuhraini Simarmata

Nim. 19 205 00142



**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 Padangsidempuan 22733  
Telephone: (0634) 32880 Fax: (0634) 34032

**DEWAN PENGUJI**  
**SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Yuhraini Simarmata  
NIM : 1920500142  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan

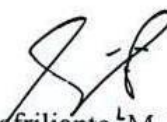
Ketua


  
Syafrilianto, M. Pd  
NIP. 198704022018011001


Sekretaris

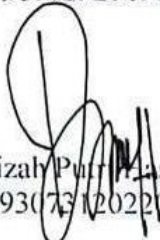
  
Rahmadani, Tanjung, M. Pd  
NIP. 199106292019032008

Anggota

  
Syafrilianto, M. Pd  
NIP. 198704022018011001

  
Rahmadani, Tanjung, M. Pd  
NIP. 199106292019032008

  
Dr. Suparni, S. Si., M. Pd.  
NIP. 197007082005011004

  
Nur Azizah Putri Masibuan, M. Pd.  
NIP. 199307312022032001

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Aula FTIK Lantai 2  
Tanggal : 26 Januari 2024  
Pukul : 08.00 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : Lulus, 81,5 (A)  
Indesk Prediksi Kumulatif : 3, 81  
Predikat : Pujian



**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 Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

---

### PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan

Nama : Yuhraini Simarmata  
NIM : 1920500142  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/ PGMI

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

Padangsidempuan, 11 Januari 2024



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

## ABSTRAK

**Nama : Yuhraini Simarmata**

**Nim : 19 205 00142**

**Judul : Penerapan Model *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan**

Pemahaman konsep siswa merupakan permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini karena pemahaman konsep siswa pada kelas IV SD Negeri 100208 masih rendah dibuktikan dengan melihat hasil ulangan harian siswa. Maka Untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep siswa diterapkan model pembelajaran *index card match* yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama dalam pembelajaran IPA. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran *index card match* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *index card match* pada mata pelajaran IPA di IV SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan dua siklus, pada siklus pertama dilakukan sebanyak dua kali pertemuan dan siklus kedua sekali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen dalam penelitian yaitu berupa tes pilihan berganda dan observasi guru dan siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan persentase ketuntasan belajar siswa meningkat. Pada kondisi awal hanya sebesar 37,5%, setelah diterapkan model pada pertemuan pertama bertambah sebesar 6,5% kemudian pada pertemuan kedua meningkat sebesar 18,8%, meningkat kembali pada siklus II sebesar 24%. Pemahaman konsep meningkat terlihat setelah di terapkan model *index card match* pada siklus I pertemuan I terdapat 5 pasangan siswa menjodohkan kartu yang salah, artinya 10 dari 16 siswa belum bisa mengikuti pelajaran sesuai dengan model ICM secara maksimal. Pada pertemuan kedua berkurang menjadi 2 pasangan siswa hingga pada siklus II tidak lagi terdapat pasangan menjodohkan kartu yang salah.

***Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Index Card Match, Pembelajaran IPA***

## ABSTRACT

**Name : Yuhraini Simarmata**

**Reg.Number : 19 205 00142**

**Title : Application of the *Index Card Match* Model to Improve Students' Understanding of Concepts in Science Subjects in Class IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok South Tapanuli Regency**

*Students' conceptual understanding is the problem behind this research because students' conceptual understanding in class IV of SD Negeri 100208 is still low as evidenced by looking at the results of students' daily tests. So, to overcome students' low conceptual understanding, an index card match learning model is applied which is expected to be able to increase students' conceptual understanding, especially in science learning. The formulation of the problem in this research is whether the application of the index card match learning model can improve students' conceptual understanding in science subjects in class IV SDN 100208 Siamporik Dolok. The aim of the research is to describe the increase in students' conceptual understanding through the application of the index card match model in science subjects at IV SDN 100208 Siamporik Dolok, South Tapanuli Regency. The type of research is Classroom Action Research (PTK) using two cycles, in the first cycle there are two meetings and in the second cycle one meeting. Each cycle consists of planning, action, observation, and reflection. The instruments in the research are multiple choice tests and teacher and student observations. Based on the results of research conducted three times, the percentage of student learning completion increased. In the initial condition it was only 37.5%, after applying the model at the first meeting it increased by 6.5% then at the second meeting it increased by 18.8%, increasing again in cycle II by 24%. Understanding of the concept increased after applying the index card match model. In cycle I, meeting I, there were 5 pairs of students who matched the wrong cards, meaning that 10 out of 16 students were not able to follow the lesson according to the ICM model optimally. At the second meeting it was reduced to 2 pairs of students until in cycle II there were no longer any pairs matching the wrong cards.*

**Keywords: Concept Understanding, *Index Card Match*, Science Learning**

## KATA PENGANTAR



*Alhamdulillah Robbil 'Alamin*, dengan kerendahan hati dan cinta berlebih dahulu peneliti mengucapkan syukur atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa mencurahkan kelapangan hati dan kejernihan pikiran, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta shalawat dan salam kepada Nabi besar Nabi Muhammad SAW yang berlafadzkan *Allohumma Sholli 'Ala Sayyidina Muhammad Wa 'Ala Ali Sayyidina Muhammad*, yang kita harapkan syafa'atnya di hari pembalasan nanti.

Untuk mengakhiri tugas perkuliahan di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maka menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan. Skripsi ini digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) dalam bidang ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Dalam hal ini menyusun skripsi dengan judul “Penerapan Model *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembelajaran IPA Di Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan”.

Peneliti banyak menghadapi kesulitan-kesulitan, baik karena kemampuan peneliti sendiri yang belum memadai, minimnya waktu yang tersedia maupun keterbatasan finansial. Kesulitan lain yang dirasakan menjadi kendala adalah minimnya literatur yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat peneliti harapkan dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti khususnya dan bagi para

pembaca umumnya. Pada kesempatan ini dengan setulus hati peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua Tercinta, Ayahanda (Marihot Simarmata) dan Ibunda (Riani Lase) sebagai tanda bakti dan hormat serta terimakasih yang tiada terhingga peneliti persembahkan karya kecil ini kepada ayah dan ibu yang telah memberikan doa, dukungan dan telah menjadi pendamping terbaik. Tidak ada kata yang mampu menjelaskan, semoga hadiah ini menjadi langkah awal peneliti agar menjadi anak yang sholehah dan mampu membuat ayah dan ibu bahagia. Abang (Edwin Maulana dan Andi Wardhana) serta Adik (Siti Fitriani dan Nuzannah) sebagai inspirator bagi peneliti yang banyak bercerita tentang harapan, bantuan dan semoga selalu saling memberikan kasih sayang.
2. Bapak Dr. Suparni, S. Si. Selaku Pembimbing I dan Bapak Syafrilianto, M.Pd. Selaku Pembimbing II yang telah bersedia membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku Rektor UIN SYAHADA Padangsidempuan, Bapak Dr. Erawadi, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar M.A., selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Perencanaan dan Keuangan, serta Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.

4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN SYAHADA Padangsidempuan beserta stafnya yang telah memberikan kemudahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Nursyidah M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan dalam proses perkuliahan di IUN SYAHADA Padangsidempuan.
6. Ibu Dr. Almira Amir, S.T. Selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing peneliti selama perkuliahan di UIN SYAHADA Padangsidempuan.
7. Bapak dan Ibu Dosen UIN SYAHADA Padangsidempuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu pengetahuan dan dorongan yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan di UIN SYAHADA Padangsidempuan.
8. Ibu Kepala Sekolah dan Guru wali kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
9. Teman-teman seperjuangan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Angkatan 2019, teman-teman KKL dan PLP yang tidak bisa dituliskan namanya satu persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan yang jauh lebih baik atas kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Akhirnya peneliti mengucapkan rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini

dengan baik. Peneliti menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang ada pada penelitian sehingga tidak menutup kemungkinan bila skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, dengan segala kerendahan hati peneliti mempersembahkan karya ini, semoga bermanfaat bagi pembaca dan peneliti.

Padangsidempuan, 13 September 2023  
Peneliti

**Yuhraeni Simarmata**  
**NIM. 19 205 00142**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL / SAMPUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b>	
<b>DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN DEKAN</b>	
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Batasan Istilah.....	7
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian.....	9
G. Kegunaan Penelitian.....	9
H. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	11
I. Sistematika Pembahasan.....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>12</b>
A. Kajian Teori.....	12
1. Teori Belajar dan Pembelajaran.....	12
a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	12
b. Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar.....	13
2. Pemahaman Konsep.....	14
a. Pengertian Pemahaman Konsep.....	14
b. Indikator Pemahaman Konsep.....	15
c. Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep.....	15
3. Model Pembelajaran <i>Index Card Match</i> .....	16
a. Pengertian Model <i>Index Card Match</i> .....	16
b. Langkah-Langkah Model <i>Index Card Match</i> .....	17
c. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Index Card Match</i> .....	18
4. Pembelajaran IPA.....	18
5. Materi Sumber Energi.....	20
B. Penelitian yang Relevan.....	21
C. Kerangka Berpikir.....	23
D. Hipotesis Tindakan.....	24
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	25
C. Latar dan Subjek Penelitian.....	26

D. Prosedur Penelitian .....	26
E. Sumber Data.....	29
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	29
G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data .....	30
H. Teknik Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	34
1. Kondisi Awal.....	34
2. Siklus I.....	37
a. Pertemuan ke-1 .....	37
b. Pertemuan ke-2 .....	42
3. Siklus II.....	46
a. Pertemuan ke-1 .....	46
B. Pembahasan.....	50
C. Keterbatasan Penelitian.....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran-Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konsep .....	15
Tabel 3.1 Rentang Skor Aktivitas Guru dan Siswa.....	31
Tabel 4.1 Kegiatan Pengamatan Kondisi Awal Sebelum Tindakan .....	34

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berfikir .....	24
Gambar 3.1 Model PTK Menurut Kurt Lewin .....	26
Gambar 4.1 Persentase Ketuntasan Pertemuan I Siklus I .....	39
Gambar 4.2 Peningkatan Presentase Ketuntasan Tes Siswa .....	43
Gambar 4.3 Persentase Ketuntasan Siklus II Petemuan I .....	48

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses transformasi pengetahuan untuk menuju kearah perbaikan, penguatan, dan penyempurnaan potensi manusia. Pendidikan tidak hanya sebatas pada ruang lingkup persekolahan saja melainkan berkaitan dengan hal luas yang terjadi di dalam kehidupan.<sup>1</sup> Pendidikan tidak mengenal ruang dan waktu artinya pendidikan berlangsung sepanjang hayat yang biasa kita sebut dengan *long life education* bisa dilakukan dimana dan kapan saja seseorang ingin melakukannya. Pendidikan juga diartikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat serta bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Berdasarkan yang dijelaskan pada definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan usaha seseorang untuk mendapatkan pengetahuan melalui proses belajar. Menurut Morgan belajar merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman yang bersifat permanen bertujuan meningkatkan kualitas dan kemampuan diri.<sup>3</sup> Bercerita tentang usaha mengartikan bahwa kita juga bercerita

---

<sup>1</sup>Syafrilianto, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Quantum Teaching* di SD Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal" *Jurnal Forum Pedagogik*, Volume 13, No.1 2022, hlm.131.

<sup>2</sup>Undang-undang Sisdiknas, Jakarta: Depag, 2007, hlm.5.

<sup>3</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,2019) hlm.3.

tentang masalah yang terdapat dalam menempuh dunia pendidikan. Di dalam dunia pendidikan proses belajar mengajar salah satu masalah yang sering kita temukan yaitu kurangnya pemahaman konsep siswa saat pelajaran berlangsung. Setiap siswa juga memiliki daya tangkap dan daya pemahaman yang berbeda-beda terutama anak pada tingkat sekolah dasar. Pada masa anak usia dini adalah kesempatan besar untuk mengembangkan seluruh aspek perkembangan potensi anak karena dalam usia emas inilah anak akan mudah mengikuti, dan mendengar segala sesuatu yang dicontohkan, diperdengarkan, serta diperlihatkan. Semua informasi itu akan disimpan dalam memori otak anak sehingga bertahan lama.<sup>4</sup>

Dalam proses pembelajaran di kelas setiap guru SD berperan sebagai pengajar dan pembimbing wajib melakukan layanan bimbingan belajar baik secara kelompok maupun secara individual. Hal tersebut dimaksudkan agar pemahaman konsep yang dicapai dapat memenuhi kriteria pencapaian tujuan instruksional yang diharapkan. Adapun kompetensi yang harus dimiliki siswa tercantum dalam isi kurikulum 2013 yang disebut dengan kompetensi Inti yang terdiri dari empat yaitu:

1. Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual.
2. Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial.
3. Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti sikap pengetahuan.
4. Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti sikap keterampilan.

Namun fakta yang terjadi di sekolah, tuntutan kurikulum khususnya berkaitan dengan kemampuan dalam memahami pengetahuan belum memenuhi standar tujuan kurikulum yang berlaku. Seperti ungkapan seorang guru

---

<sup>4</sup>Novianti.dkk, "Meningkatkan Kemampuan Daya Ingat Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran *Mind Mapping*", *Jurnal Ceria*, Volume 2, No.3, Mei 2019, hlm.58.

di SDN 100208 Siamporik Dolok Kec. Angkola Selatan Kab. Tapanuli Selatan mengatakan bahwa masih banyak siswa belum memahami dengan baik pelajaran yang sudah diajarkan, bahkan mereka tidak mampu menjawab pertanyaan yang guru berikan. Hal ini dibuktikan dengan melihat hasil ulangan harian siswa, berdasarkan nilai ulangan menunjukkan pemahaman siswa kelas IV SDN 100208 belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM).<sup>5</sup> Hal ini dapat dijelaskan melalui adanya kegiatan studi pendahuluan dengan melakukan wawancara ke sekolah tersebut pada tanggal 26 Juli 2023 tepatnya pada hari selasa.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan pemahaman siswa kurang maksimal sehingga hasil belajar masih tergolong rendah bahkan belum tuntas, faktor tersebut antara lain yaitu kelas yang kurang kondusif menyebabkan terganggu kefokusannya siswa, pelajaran berlangsung berpusat pada guru (murid bersifat pasif menerima pelajaran dalam bentuk barang yang sudah jadi sehingga interaksi antara guru dan murid sangat kurang), faktor lingkungan pergaulan siswa yang tidak mendukung minat belajar siswa, faktor kurangnya kesadaran orang tua siswa untuk mendorong siswa giat dalam belajar. Kurangnya penggunaan model pembelajaran bervariasi yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa dan mampu memudahkan siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Selain itu, ada beberapa kosakata bahasa Indonesia yang kurang dimengerti oleh siswa sehingga pada saat pelajaran berlangsung guru juga harus menjelaskan kata yang tidak dimengerti siswa tersebut. Berdasarkan temuan masalah yang diperoleh maka solusi yang ditawarkan peneliti adalah menerapkan model *index card match* karena

---

<sup>5</sup>Bapak Sona Halomoan Rambe, Wali Kelas IV, Wawancara, Pada Tanggal 26 Juli 2023.

sesuai dengan salah satu karakteristik anak pada tingkat sekolah dasar yaitu belajar sambil bermain. Model pembelajaran dianggap sebagai bingkai yang digunakan guru sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran dan merencanakan kegiatan pelajaran yang akan dilaksanakan.<sup>6</sup> Pembelajaran *index card match* salah satu model untuk memperkuat berpikir sehingga siswa dapat memahami bahkan mengingat kembali materi yang telah dipelajarinya. Model *index card match* adalah cara belajar aktif dan menyenangkan siswa berpasangan melalui bermain kuis dengan bantuan kartu, yaitu kartu yang berisi kartu soal dan kartu jawaban.<sup>7</sup> Dalam model ICM siswa dituntut untuk menguasai dan memahami konsep melalui pencarian kartu. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh sebuah kartu, dalam hal ini siswa diminta untuk mencari pasangan dari kartu yang dimilikinya. Peneliti memilih model ICM dengan alasan karena melihat kelebihan yang dapat diberikan model tersebut.

Adapun kelebihan yang dimaksud adalah: (1) Menumbuhkan kegembiraan dalam kegiatan belajar mengajar. Adanya interaksi yang maksimal guru dan siswa maupun antara sesama siswa akan menjadikan pelajaran berlangsung secara aktif namun harus dengan pengawasan yang maksimal agar kelas tetap kondusif. (2) Materi pelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian siswa. Sesuai dengan karakter anak sekolah dasar yaitu belajar sambil bermain model ini akan sangat cocok untuk mereka. (3) Mampu menciptakan suasana belajar yang lebih aktif. (4)

---

<sup>6</sup>Syafrilianto dan Maulana Arafat, *Micro Teaching Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudera Biru, 2022), hlm.47.

<sup>7</sup>Almira Amir, "Penerapan Model *Index Card Match* Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Dengan Bantuan Media", *Dirasatul Ibtidaiyah*, Volume 1, No.2, Desember 2021, hlm.240.

Mampu meningkatkan daya ingat siswa. (5) Mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa mencapai taraf ketuntasan belajar. Model *index card match* juga telah diuji peneliti terdahulu oleh peneliti Nur Kholidah Rambe dengan judul “Penerapan Strategi *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia”. Hasil belajar siswa setelah menerapkan model *index card match* pada mata pelajaran Bahasa Indonesia mengalami peningkatan melalui dua siklus pembelajaran. Pada siklus I, hasil belajar siswa meningkat dari sebelumnya, siswa yang tuntas berjumlah 12 orang dengan persentase ketuntasan yaitu 57,14% sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 9 siswa dengan persentase ketuntasan 42,86% dan nilai rata-rata yang didapat 68,57%. Namun peningkatan hasil belajar ternyata belum mencapai ketuntasan yang telah ditetapkan yaitu 75% oleh karena itu diperlukan siklus II. Setelah dilakukan siklus II penelitian memberikan perbaikan tindakan persentase keberhasilan siswa meningkat lebih tinggi dan mencapai ketuntasan. Siswa yang tuntas berjumlah 19 orang dengan persentase ketuntasan 90,48% sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 2 siswa dengan persentase ketuntasan 9,52% dan nilai rata-rata yang didapat 87,61%.<sup>8</sup>

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan.

---

<sup>8</sup>Riris Nur Kholidah Rambe, “Penerapan Strategi *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia”, *Jurnal Tarbiyah*, Volume 25, No.1, Januari-Juli 2018, hlm.123.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan beberapa permasalahan dalam penelitian ini maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran berlangsung masih berpusat pada guru (*teacher centered*) dan kurang melibatkan siswa sehingga interaksi kedua belah pihak kurang maksimal.
2. Masih banyak siswa yang pasif mengakibatkan kurangnya pemahaman konsep karena siswa menerima pelajaran dalam bentuk barang yang sudah jadi selain itu beberapa kosa kata yang tidak dimengerti oleh siswa.
3. Kurangnya konsentrasi siswa saat pelajaran berlangsung. Hal yang dapat mengurangi konsentrasi siswa seperti lingkungan kelas yang kotor dan ribut.
4. Suasana kelas yang kurang menyenangkan, monoton dan membosankan. Berdasarkan observasi siswa terlihat bermalas-malasan saat pembelajaran berlangsung.
5. Tidak menggunakan model pembelajaran bervariasi yang dapat memberikan penguatan pemahaman siswa sehingga meningkatkan hasil belajar.

## **C. Batasan Masalah**

Banyaknya faktor penyebab permasalahan pencapaian pemahaman konsep siswa sehingga tidak memungkinkan dibahas secara keseluruhan mengingat terbatasnya waktu, biaya dan kemampuan yang dimiliki maka peneliti melakukan

pembatasan masalah agar masalah yang dikaji juga lebih fokus dan terarah. Pembatasan masalah yang akan diteliti yaitu Penerapan Model *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan.

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

Untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka peneliti membuat beberapa batasan istilah sebagai berikut:

##### 1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau mengetahui sehingga dapat diingat. Dengan kata lain memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian secara rinci tentang hal dengan menggunakan kata - katanya sendiri. Menurut Anderson dan Krathwohl menyebutkan bahwa pemahaman konsep memiliki tujuh butir indikator, meliputi: menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Yuyu Hendawati dan Cici Kurniati, "Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfaatannya", *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, Volume 13, No. 1 April 2017, hlm.17.

## 2. Model *Index Card Match*

Penerapan model pembelajaran ICM dimulai dari teknik, yaitu memulai mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal. Siswa diharapkan mampu menemukan pasangannya sebelum batas waktu yang ditentukan. Mendorong siswa untuk fokus dalam menghadapi masalah karena setiap peserta menerima salah satu *card* (kartu) yang berisi soal memungkinkan untuk mengerjakan secara mandiri daripada menunggu bantuan dari teman sehingga siswa secara aktif mengkaji pandangannya sendiri, berkreasi dan penuh semangat. Adapun langkah-langkah yang terdapat dalam model pembelajaran *index card match* antara lain menyediakan kartu *index*, membagikan kartu, menjelaskan kegiatan pembelajaran, memberikan waktu untuk pencocokan kartu dan mempresentasikan hasilnya, membuat kesimpulan materi, mengevaluasi materi, dan menutup pembelajaran.<sup>10</sup>

## 3. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA adalah mata pelajaran yang dipelajari peserta didik di sekolah yang mana peserta didik akan mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Adapun materi IPA yang

---

<sup>10</sup>Dessy Syofiyanti, *Monografi Pengembangan Model Pendidikan Seks untuk Anak dengan Pendekatan Index Card Match di Sekolah Dasar* (Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2022), hlm.118.

dimaksud dalam penelitian ini yaitu materi yang berkaitan dengan sumber energi terdapat pada kelas IV tema 2 Selalu Berhemat Energi.<sup>11</sup>

### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka peneliti mengajukan rumusan masalah apakah penerapan model pembelajaran *index card match* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok?

### **F. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep siswa melalui penerapan model *index card match* pada mata pelajaran IPA di IV SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan.

### **G. Kegunaan Penelitian**

#### 1. Secara Teoritis

Sebagai penerapan penggunaan model *index card match* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA. Dengan demikian dapat memberikan acuan, pandangan dan masukan secara teoritis pada pembelajaran di SD/MI khususnya pada mata pelajaran IPA.

---

<sup>11</sup>Tim Masmedia Buana Pustaka, *Metode Ringkas Terpadu untuk SD/MI Kelas 4* (Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka, 2020), hlm.99.

## 2. Secara Praktis

Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi informasi secara tertulis maupun referensi mengenai model *index card match* pada mata pelajaran IPA khususnya materi sumber energi serta pengaruh penerapannya dalam proses pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak antara lain sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi seberapa besar peningkatan pemahaman konsep siswa melalui model *index card match* pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok.
- b. Bagi siswa, memperoleh ingatan tentang pelajaran IPA, menciptakan suasana kelas dan hati siswa senang saat pelajaran berlangsung, sehingga tujuan pelajaran dapat tersampaikan dengan hasil belajar yang lebih baik.
- c. Bagi guru, memperoleh masukan pada mata pelajaran IPA materi tentang sumber energi melalui model *index card match*. Guru dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sesuai dengan karakteristik siswa sehingga materi tersampaikan dengan baik.
- d. Bagi sekolah, memberikan masukan kepada sekolah dalam usaha perbaikan pembelajaran dan meningkatkan mutu sekolah tersebut.

## **H. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini berdasarkan tes pemahaman konsep siswa mencapai nilai sebesar 70 dan semua siswa dapat memasang kartu yang benar. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila sebanyak 80% siswa mencapai nilai ketuntasan tersebut.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Proposal penelitian ini terdiri dari lima bab yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Sebelum masuk pada bab pertama akan didahului dengan: halaman judul, halaman pengesahan pembimbing, rencana daftar isi proposal. Pada bab pertama atau pendahuluan berisi sub bab: latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan istilah, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan, serta sistematika pembahasan. Pada bab kedua atau kajian pustaka memuat kajian teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, serta hipotesis tindakan. Pada bab ketiga atau metodologi penelitian memuat secara rinci mengenai metode penelitian yang digunakan yaitu: lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, prosedur penelitian, sumber data, instrument pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data, serta teknik analisis data. Pada bab keempat hasil penelitian memuat deskripsi data hasil penelitian, pembahasan, dan keterbatasan penelitian. Serta bab kelima penutup yang memuat tentang kesimpulan dan saran-saran dan diakhiri dengan daftar pustaka.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A Kajian Teori**

##### **1. Teori Belajar dan Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran**

Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tau menjadi tau.<sup>12</sup> Berlangsung dengan proses yang berbeda pada setiap orang menuju kehidupan yang lebih baik dan sistematis. Ausubel mengklasifikasikan belajar menjadi dua dimensi yaitu: dimensi pertama berhubungan dengan bagaimana cara penyajian informasi atau materi pelajaran pada peserta didik melalui penerimaan dan penemuan, dimensi kedua berhubungan dengan bagaimana peserta didik dapat mengaitkan atau menghubungkan informasi tersebut pada struktur kognitif yang sudah ada.<sup>13</sup>

Proses belajar terjadi dengan adanya interaksi seseorang dengan lingkungannya. Sedangkan pembelajaran juga tidak luput dari pengertian belajar karena keduanya menyatu satu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Pembelajaran lebih mengarah pada proses struktur seperti penggunaan model, strategi maupun teknik, namun belajar mengarah pada kegiatan contohnya belajar membaca dan belajar menulis. Pembelajaran adalah suatu proses mengajar subjek didik yang bersifat direncanakan,

---

<sup>12</sup>Gusnarib Wahab dan Rosnawati, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran* (Indramayu: Penerbit Adab,2021), hlm.2.

<sup>13</sup>Ade Suhendra, *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI* (Rawamangun: Prenamedia Group,2019), hlm.163.

dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efisien dan efektif.<sup>14</sup>

### **b. Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar**

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar baik itu dari dalam maupun luar lingkungan, faktor dari dalam adalah faktor yang berasal dari diri sendiri dapat berupa pengaruh dari individu seperti fisiologis maupun psikologis anak dan faktor dari luar berkaitan erat dengan lingkungan seperti hubungan dalam keluarga, hubungan dalam masyarakat dan teman-teman. Faktor-faktor tersebut antara lain: (1) Perkembangan kognitif siswa hal ini mempengaruhi dirinya dapat menangkap pelajaran yang diberikan. (2) Keterbatasan guru dalam melakukan pembaharuan proses pelajaran hal ini bersangkutan tentang penggunaan media, model pembelajaran dan strategi pelajaran. (3) Keterbatasan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran bersangkutan tentang latar belakang ekonomi dan masalah lingkungan lainnya. (4) Fasilitas sekolah yang kurang memadai. (5) Motivasi belajar siswa.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup>Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta,2006), hlm.21.

<sup>15</sup>Indri Anugraheni, Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Belajar Guru-Guru Sekolah Dasar, *Jurnal Manajemen Pendidikan*, Volume 4, No.1, Juli – Desember 2017, hlm.207.

## 2. Pemahaman Konsep

### a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata “paham” yang memiliki arti tanggap, mengerti benar, pandangan, ajaran.<sup>16</sup> Kata paham sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari sebagai ungkapan bahwa seseorang mengerti maksud yang dijelaskan. Menurut Sardiman pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran sendiri.<sup>17</sup> Pemahaman konsep salah satu bagian dari perkembangan kognitif seseorang untuk mengerti sesuatu yang dihubungkan dengan isi pelajaran. Pemahaman juga terdapat pada ranah kognitif yang dicetuskan oleh Taksonomi Bloom yang disebut dengan C2 pemahaman.<sup>18</sup>

Untuk dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap pelajaran yang diberikan oleh guru diperlukan adanya penyusunan tes, baik itu tes tertulis maupun tes lisan. Proses belajar mengajar dikatakan berhasil apabila hasil dari tes yang dilakukan guru mencukupi standar nilai yang telah ditentukan oleh kurikulum yang sedang berlaku sebagai tolak ukur dari kegiatan belajar mengajar tersebut. Kita dapat menggunakan sebuah acuan nilai dalam menentukan keberhasilan pemahaman dalam belajar dengan pernyataan tuntas dan tidak tuntas sesuai dengan KKM yang berlaku.

---

<sup>16</sup>Partanto, *Kamus Populer*, (Surabaya: Arkolo,2000), hlm.279.

<sup>17</sup>Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hlm.42.

<sup>18</sup>Syafrilianto dan Maulana Arafat Lubis, *Micro Teaching di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2022), hlm.33.

### b. Indikator Pemahaman Konsep

Ada tujuh indikator yang terdapat dalam pemahaman konsep yang akan dijelaskan pada tabel sebagai berikut:<sup>19</sup>

Tabel 2.1  
**Indikator Pemahaman Konsep**

Indikator Pemahaman Konsep	Kriteria
Menafsirkan ( <i>interpreting</i> )	Siswa mampu mengubah kalimat ke dalam berupa gambar, kalimat dan angka maupun sebaliknya.
Memberikan contoh ( <i>Exemplifying</i> )	Siswa mampu memberikan contoh sebuah konsep sesuai dengan ciri-ciri.
Mengklasifikasikan ( <i>Classifying</i> )	Siswa mampu menggolongkan konsep sesuai dengan ciri-ciri.
Menarik inferensi ( <i>Inferring</i> )	Siswa mampu menarik kesimpulan secara logis dari informasi konsep yang diterima.
Membandingkan ( <i>Comparing</i> )	Siswa mampu membandingkan persamaan dan perbedaan konsep.
Menjelaskan ( <i>Explaining</i> )	Siswa mampu menjelaskan sebab akibat konsep.
Meringkas ( <i>Summarizing</i> )	Siswa mampu meringkas konsep dalam sebuah pernyataan sesuai dengan yang dipahaminya.

### c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Keberhasilan setiap siswa dalam mempelajari mata pelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor baik yang berasal dari diri sendiri maupun lingkungan. Adapun faktor-faktor tersebut dapat dibedakan menjadi dua bagian antara lain faktor yang ada pada diri organisme sendiri seperti perkembangan pertumbuhan, kecerdasan, motivasi, dan faktor pribadi lainnya. Selain itu ada juga faktor luar yang mencakup sikap sosial seperti hubungan antar keluarga, hubungan guru guru,

---

<sup>19</sup>Ela Suryani, *Analisis Pemahaman Konsep Two Tier Test Sebagai Alternatif* (Ungaran: CV. Pilar Nusantara, 2019), hlm.14.

hubungan antar teman dan hubungan sosial lainnya.<sup>20</sup> Menurut Djamarah beberapa faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep antara lain: (1) Faktor internal mencakup perkembangan psikologis, perkembangan atau kematangan fisik dan psikis. (2) Faktor eksternal mencakup faktor sosial dan budaya seperti lingkungan sekolah, lingkungan tempat tinggal dan lingkungan dalam keluarga. (3) Faktor lingkungan fisik mencakup lingkungan spiritual atau keagamaan seseorang.<sup>21</sup>

### **3. Model Pembelajaran *Index Card Match***

#### **a. Pengertian Model *Index Card Match***

Model *index card match* adalah bentuk pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi masalah belajar dengan mencocokkan atau mencari pasangan kartu yang berisi pertanyaan dengan jawaban.<sup>22</sup> Adapun tujuan model *index card match* ini adalah untuk melatih siswa agar lebih cermat dalam pemahaman selain itu juga memperkuat daya ingat terhadap suatu materi pokok. Model ini juga digunakan untuk mengarahkan perhatian siswa terhadap materi yang dipelajari dan cukup menyenangkan digunakan untuk berulang kali pembelajaran yang diberikan sebelumnya.

---

<sup>20</sup>Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.102.

<sup>21</sup>Iswadi Syahrial Nupin, *Pola Perkembangan Karier Pustakawan Melalui Motivasi Kerja dan Pemahaman Teknik Jabatan Fungsional* (Indramayu: Penerbit Adap,2021) hlm.33.

<sup>22</sup>Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer* (Bekasi: Pusat Penerbitan LPPM,2022), hlm.274.

### **b. Langkah-Langkah Model *Index Card Match***

Mencari pasangan merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yang mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti menjelaskan materi yang dipelajari.
- 2) Peneliti membuat potongan kartu sejumlah siswa dalam kelas dan kartu tersebut dibagi menjadi dua bagian.
- 3) Peneliti menulis pernyataan tentang materi yang telah diberikan sebelumnya, setiap kartu berisi satu pertanyaan dan satu jawaban.
- 4) Gabungkan semua kartu sehingga tercampur antara pertanyaan dan jawaban.
- 5) Bagikan kepada siswa, setiap siswa mendapatkan satu kartu yang tidak diketahui kartu tersebut berisi pertanyaan atau jawaban.
- 6) Kemudian siswa diberi waktu untuk mencari pasangannya. Jika sudah menemukan pasangannya maka siswa akan membacakan isi pertanyaan dengan jawabannya secara bergantian.
- 7) Siswa yang telah berpasangan mempresentasikan kartu yang mereka dapatkan. Model ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali tentang apa yang telah dipelajari peserta didik dan menguji pengetahuan serta kemampuan mereka dan merupakan model yang cukup menyenangkan.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup>Zaini, dkk. *Strategi Pembelajaran Aktif* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hlm.5.

### c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Index Card Match*

Peneliti telah mempertimbangkan model *index card match* dengan melihat kelebihan dan kekurangan dari model ini. Adapun kelebihan dan kekurangan yang dimiliki model ICM diungkapkan oleh Handayani sebagai berikut.

Kelebihan antara lain:

1. Menumbuhkan rasa kegembiraan dalam proses belajar.
2. Materi yang dibawakan lebih menarik perhatian siswa.
3. Terciptanya suasana belajar yang aktif dan menyenangkan.
4. Adanya proses diskusi dan presentasi sehingga menguatkan topik atau konsep pelajaran.

Sedangkan kekurangannya antara lain:

1. Guru membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan model *index card match*.
2. Membutuhkan waktu yang lama saat pelajaran berlangsung karena terbagi untuk penjelasan materi oleh guru, kesempatan untuk siswa mencari pasangan dan waktu untuk mempresentasikan pasangan kartu yang didapat.
3. Suasana akan lebih gaduh karena setiap siswa akan mengeluarkan suara sehingga dapat mengganggu kelas lain.<sup>24</sup>

## 4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam adalah suatu ilmu yang mempelajari alam beserta isinya, benda yang ada di alam, peristiwa dan gejala gejala yang muncul di alam, ilmudapat diartikan sebagai suatu pengertian yang bersifat objektif. IPA memiliki karakteristik yang berbeda dengan mata pelajaran lain yaitu: IPA mempunyai nilai ilmiah artinya dapat dibuktikan oleh semua orang, suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, rangkaian konsep yang saling berkaitan, dan meliputi konsep fakta.<sup>25</sup> Pembelajaran IPA merupakan interaksi antara komponen-komponen pembelajaran seperti pendidik, peserta didik, alat atau media belajar,

---

<sup>24</sup>Rahmat, *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum* (Purwakarta: Bening Pustaka, 2019), hlm.39.

<sup>25</sup>Naniek Kusumawati, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Magetan: CV. Ae Media Grafika,2022), hlm.6.

dalam bentuk kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan serta kompetensi yang telah ditetapkan yaitu:

1. IPA merupakan mata pelajaran yang diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan peserta didik.
2. IPA dapat membentuk karakter atau kepribadian peserta didik secara keseluruhan. Pembelajaran IPA sangat penting bagi peserta didik karena merupakan mata pelajaran yang sudah diperkenalkan kepada siswa sejak dibangun taman kanak-kanak.

Pembelajaran IPA mempunyai ruang lingkup, menurut Permendiknas no.22 tahun 2006 ruang lingkup untuk SD/MI meliputi aspek aspek antara lain sebagai berikut:

1. Makhluh hidup dan proses kehidupan yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksi dengan lingkungan serta kesehatan.
2. Benda/materi, sifat dan kegunaan meliputi cair, padat dan gas.
3. Energi dan perubahannya meliputi gaya, bunyi, panas, magnet, dan listrik.
4. Bumi dan alam semesta meliputi tanah, air, bumi, tata surya dan lain sebagainya. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA untuk SD/MI adalah semua benda di alam semesta baik itu makhluk hidup maupun benda mati. Oleh karena itu, melalui kegiatan dan pengalaman belajar IPA diharapkan siswa mempunyai berbagai keterampilan termasuk intelektual, sosial dan psikomotor. <sup>26</sup>

---

<sup>26</sup>Syafriyanto dan Taufik Rahman "Model *Guided Inquiry* dan *Quided Discovery* Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP", *Jurnal Edusains*, 2017, hlm.2.

## 5. Materi Sumber Energi

Terdapat banyak sekali macam-macam sumber energi yang bisa menghasilkan berbagai energi. Berdasarkan sifat alaminya terbagi menjadi sumber energi primer dan sekunder.

### 1. Sumber Energi Primer

Sumber energi primer adalah sumber energi yang telah disediakan oleh alam, sumber energi ini juga tidak akan habis meskipun digunakan terus menerus dan dapat diperbarui dalam jumlah yang tidak terbatas. Adapun sumber energi yang dapat diperbarui antara lain:

#### a. Matahari

Matahari adalah sumber energi terbesar di bumi. Energi yang dihasilkan matahari tidak pernah habis. Sumber energi yang dihasilkannya ada dua berupa energi panas dan energi cahaya dan dapat diubah kedalam beberapa pemberdayaan. Pemberdayaan energi cahaya matahari diubah menjadi tenaga listrik dengan menggunakan alat bernama sel surya, selain itu banyak terdapat penggunaan sinar matahari secara langsung dan sederhana didalam kehidupan sehari-hari khususnya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga.

#### b. Air

Setelah matahari, air juga salah satu sumber energi yang banyak dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan. Mulai dari kegiatan sederhana seperti kegiatan yang dilakukan dalam rumah tangga hingga menggunakan air pada proses pembangkitan listrik dengan bantuan kincir angin.

### c. Panas Bumi (Geotermal)

Sumber energi panas bumi berasal dari dalam perut bumi, memiliki fungsi yang ramah lingkungan. Contoh panas bumi salah satunya adalah gunung berapi.

### d. Angin

Pada zaman dahulu sumber energi angin digunakan manusia untuk menggerakkan kapal berlayar. Selain itu, angin bisa menjalankan pompa air dan masih banyak kegunaan angin dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Sumber Energi Sekunder

Sumber energi sekunder adalah energi yang dihasilkan dari energi primer dan sumber energi ini cenderung tidak dapat diperbarui merupakan sumber energi yang akan habis jika digunakan terus-menerus. Contohnya bahan bakar fosil yang terdiri dari batu bara, gas alam, minyak bumi, bensin solar dan listrik.<sup>27</sup>

## B. Penelitian Relevan

Pada Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil beberapa penelitian yang terdahulu berhubungan dengan model *index card match*:

1. Penelitian Almira Amir dengan judul “Penerapan Model *Index Card Match* Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Dengan Bantuan Media”. Penelitian ini berlokasi di MIN 2 Padangsidimpuan pada anak kelas I yang berjumlah 30 siswa. Kesimpulan dari penelitian ini hasil penelitian menunjukkan bahwa model *index card match* dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa mata pelajaran matematika.

---

<sup>27</sup>Tim Masmedia Buana Pustaka, *Metode Ringkas terpadu untuk SD/MI Kelas 4* (Sidoarjo: PT Masmedia Buana Pustaka), hlm.99-100.

Dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa pada pra siklus 54,67%. Kemudian dilakukan siklus I sebanyak dua kali pertemuan sehingga menghasilkan nilai rata-rata siswa sebesar 65% dan yang terakhir pada siklus II sebanyak dua kali pertemuan juga menghasilkan nilai rata-rata sebesar 71,83%.<sup>28</sup>

2. Penelitian Gufran Usman dan Muhammad Refki Yunus dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV MIS At- Taqwa Malifut”. Menggunakan jenis penelitian tindakan kelas, kesimpulan dari penelitian ini adalah siswa mengalami peningkatan pada hasil belajarnya karena terlihat pada siklus I nilai yang diperoleh rata-rata sebesar 68,16%. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata menjadi sebesar 79%.<sup>29</sup>
3. Penelitian Abdul Rahman lulusan UIN SYARIF HIDAYATULLAH yang membawakan judul skripsi “Peningkatan Sikap Siswa Melalui Model *Index Card Match* Dalam Pembelajaran PKN Kelas IV MI. RAUDHATUL MUTA` ALLIMIN JAKARTA”. Penelitiannya membahas tentang peningkatan apa yang diberikan mode pada sikap anak dengan melihat keaktifan belajar dan bagaimana siswa dapat menyesuaikan diri pada pembelajaran kelompok. Hasil dari penelitian ini yaitu pada kegiatan pelajaran sebelum diterapkan model persentase keaktifan siswa hanya

---

<sup>28</sup>Almira Amir, “Penerapan *Model Index Card Match* Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Dengan Bantuan Media”, *Dirasatul Ibtidaiyah*, Volume 1, No. 2, Desember 2021, hlm. 243-248.

<sup>29</sup>Gufran Usman dan Muhammad Refki Yunus, “Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV MIS At- Taqwa Malifut”, *Jurnal Taman Cendekia*, Volume 04, No.02, Desember 2020, hlm 472.

sebesar 47,8% kemudian dilaksanakan pelajaran pada siklus I meningkat menjadi sebesar 60%, walaupun peningkatan cukup besar namun belum memenuhi standar ketuntasan maka dilakukan siklus II sehingga tercapai peningkatan sebesar 81%. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *index card match* dapat meningkatkan sikap siswa terutama pada ranah keaktifan.<sup>30</sup>

### C. Kerangka Berpikir

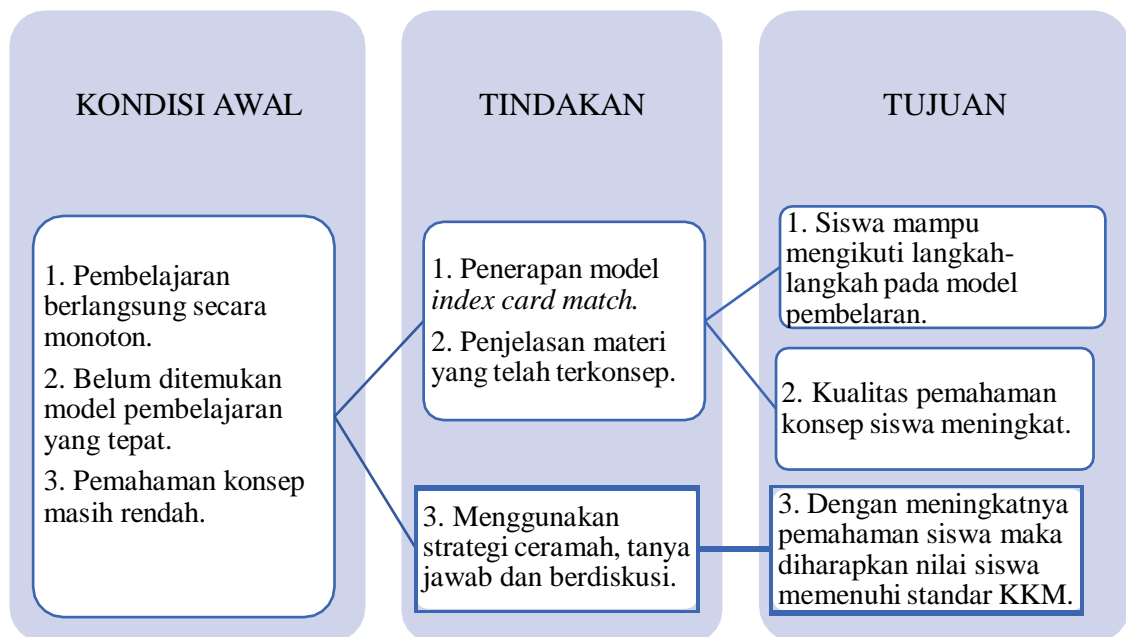
Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan maka peneliti menyadari bahwa guru sebagai pengelola pembelajaran hendaklah mempunyai kompetensi profesional dalam memilih dan menggunakan model yang tepat dalam menyajikan materi pembelajaran. Pembelajaran yang selama ini digunakan masih monoton, yaitu menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran perlu menerapkan model yang bervariasi, maka pembelajaran yang dilandaskan dengan model *index card match* akan lebih berpengaruh, karena model ini dapat memberikan kebutuhan dan memenuhi karakteristik anak pada tingkat sekolah dasar yaitu belajar sambil bermain. Pelajaran berlangsung dengan sangat menyenangkan siswa berlomba untuk menjadi jodoh dari kartu yang dia dapat dan model ini juga sangat cocok pada materi yang dibawakan yaitu materi sumber energi tepatnya pada kelas IV.

Melalui penerapan model *index card match* ini diharapkan dapat terjadi perubahan karakter siswa dari pasif menjadi aktif yang akhirnya meningkatkan

---

<sup>30</sup>Abdul Rahman, skripsi “*Peningkatan Sikap Siswa Melalui Model Index Card Match Dalam Pembelajaran PKN Kelas IV Raudhatul Muta` Allimin Jakarta*”. (SKRIPSI: UIN SYARIF HIDAYATULLAH 2021).

pemahaman siswa. Dari kerangka teori penelitian yang diawali dari guru sebagai pengelola pembelajaran dengan menggunakan model *index card match* dalam menyajikan pembelajaran pada mata pelajaran IPA, maka pemahaman konsep siswa dapat meningkat.



Gambar 2.1. **Kerangka Berpikir**

#### D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teori penelitian diatas, maka hipotesis tindakan penelitian ini adalah penerapan model *index card match* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV di SDN Siamporik Dolok Kecamatan Angkola Selatan Kabupaten Tapanuli Selatan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 100208 Siamporik Dolok, Kecamatan Angkola Selatan, Kabupaten Tapanuli Selatan. Menggunakan metode penelitian tindakan kelas yang memiliki karakteristik khas yaitu untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.<sup>31</sup>

Pelaksanaan penelitian telah dilaksanakan pada bulan juli sampai agustus 2023. Pertemuan pertama siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 27 juli 2023, Petemuan kedua siklus 1 dilaksanakan pada tanggal 03 agustus 2023 dan pertemuan siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 10 agustus 2023.

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Kunandar penelitian tindakan kelas termasuk penelitian kualitatif meskipun data yang dikumpulkan bisa saja kuantitatif, dimana uraiannya bersifat deskriptif dalam bentuk kata-kata, peneliti merupakan instrumen pertama dalam pengumpulan data, proses sama pentingnya dengan produk.<sup>32</sup>

Metode penelitian ini teknik pengolahan analisis data yang dilakukan yaitu berupa data observasi aktivitas belajar siswa dan guru serta data tes pemahaman konsep siswa yang terdiri dari 10 butir soal setiap pertemuan.

---

<sup>31</sup>Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Aksara Bumi, 2017). Hlm.200.

<sup>32</sup>Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010). hlm.64.

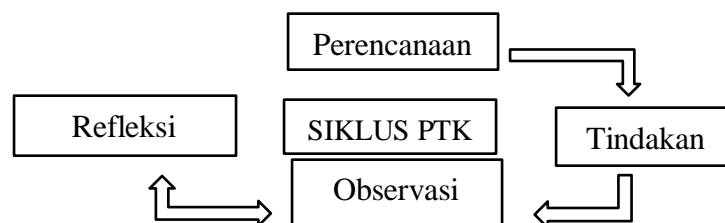
### C. Latar dan Subjek Penelitian

Adapun latar penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *index card match* untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa di kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan.

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV di SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 16 siswa terdiri dari 9 laki-laki dan 7 perempuan.

### D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan rancangan penelitian model Kurt Lewin terdiri atas beberapa siklus dan setiap siklus terdapat empat langkah yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.<sup>33</sup> Adapun langkah-langkah tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Model PTK Menurut Kurt Lewin**

<sup>33</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.220.

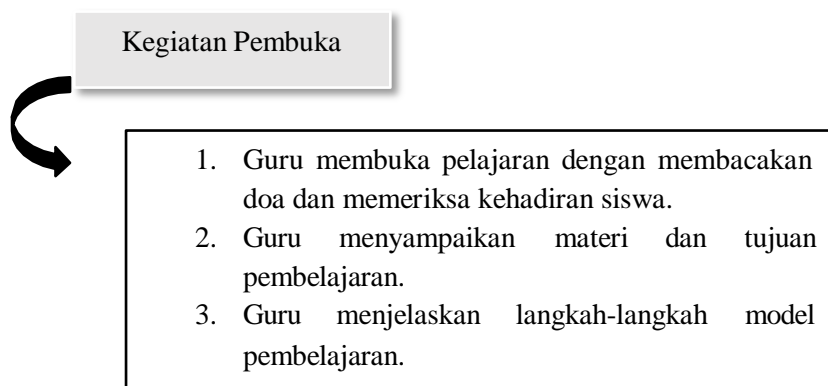
a. Perencanaan Tindakan (*planning*)

Perencanaan adalah hal yang akan dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

- 1) Mempersiapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang akan diterapkan pada mata pelajaran IPA.
- 2) Merencanakan pembelajaran yang akan dilakukan dengan menggunakan model *index card match*.
- 3) Menyiapkan sumber, bahan dan media yang diperlukan selama kegiatan belajar berlangsung.
- 4) Menjelaskan materi sumber energi.
- 5) Memberi soal tes yang berbentuk pilihan ganda (tes tertulis).
- 6) Menyimpulkan dan memberikan penguatan materi kepada peserta didik.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Tahap pelaksanaan terdiri dalam tiga tahapan pembelajaran yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup, sebagai berikut:



### Kegiatan Inti



1. Memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya.
2. Melaksanakan langkah-langkah model pembelajaran *index card match*.

### Kegiatan Penutup



1. Siswa mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas.
2. Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

#### c. Pengamatan Tindakan (*Observation*)

Pengamatan dilaksanakan pada dua kegiatan sebagai berikut:

- 1) Pengamatan data yang berkaitan dengan pemahaman konsep belajar menggunakan instrumen tes yang terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda.
- 2) Pengamatan data terkait tanggapan siswa dan guru terhadap penggunaan model *index card match* dalam pelajaran menggunakan lembar observasi guru dan siswa.

#### d. Pelaksanaan Refleksi

Refleksi yaitu kegiatan mengkaji proses berupa hasil atau perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Refleksi digunakan untuk meninjau kegiatan yang telah sesuai proses belajar mengajar sehingga dapat melihat antara kegiatan

yang dapat dipertahankan dengan kegiatan yang harus ditinggalkan. Penelitian tindakan kelas dapat dikatakan berhasil jika memenuhi syarat sebagai berikut:

- 1) Berhasil jika sebagian besar atau 75% dari siswa bisa menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan benar.
- 2) Berhasil jika sebagian besar atau 80% dari siswa memenuhi nilai sesuai KKM.

### **E. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas beberapa sumber. Yakni 16 siswa kelas IV terdiri dari 9 laki-laki dan 7 perempuan, Wali kelas dan Kepala sekolah. Peneliti mendapatkan data siswa berupa foto dan laporan pengamatan melalui observasi yang akan dilakukan.

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

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua teknik, teknik kuantitatif diuraikan dalam bentuk instrument tes butir soal sedangkan pada teknik kualitatif diuraikan dalam bentuk lembar observasi atau pengamatan, yaitu:

1. Instrumen tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara-cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Instrumen tes yang digunakan berbentuk butir soal pemahaman konsep 10 soal dicantumkan pada lembar kertas yang dipasangkan siswa dan 10 soal untuk tes soal, dengan muatan materi sumber energi.

2. Lembar observasi atau pengamatan merupakan pengumpulan data dengan cara mengamati atau mencatat secara langsung perilaku-perilaku siswa.<sup>34</sup> Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas gurudan siswa yang telah ditetapkan pada penulisan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dilengkapi dengan beberapa kalimat penjelasan mengenai meningkatnya pemahaman konsep siswa

### **G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data**

Keabsahan data merupakan bukti dari kebenaran proses penelitian, adapun teknik pemeriksaan keabsahan data yang akan digunakan dalam penelitian ini ialah Triangulasi. Triangulasi dapat diartikan sebagai penguji keabsahan data yang diperoleh dari berbagai sumber, berbagai metode dan berbagai waktu. Karena itu terhadap teknik pengujian keabsahan data melalui triangulasi sumber, metode, penyidik dan waktu. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan triangulasi dengan membandingkan proses pembelajaran, kerja siswa, RPP, dan hasil wawancara tentang IPA.

### **H. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasi data dengan tujuan untuk menduduki berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.<sup>35</sup> Adapun yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah soal pilihan berganda yang berjumlah 20, untuk memastikan bahwa model *index card match* dapat

---

<sup>34</sup>Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 219-220.

<sup>35</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm.106.

meningkatkan pemahaman konsep siswa. Sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) nilai sebesar atau lebih dari 75. Namun pada penelitian ini diberikan soal setiap pertemuan sebanyak 10 soal pilihan ganda sehingga disepakati ketuntasan nilainya sebesar 70. Ketuntasan ini diharapkan mencapai 80% dari jumlah siswa keseluruhan yang terdiri dari 16 siswa, jika belum ditemukan maka penelitian dianggap belum bisa dihentikan. Adapun analisis data yang akan digunakan dalam ketuntasan pemahaman konsep siswa adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Data Lembar Observasi

Dalam menghitung aktivitas siswa memiliki lima pedoman penilaian antara lain: nilai 5 jika dilakukan dengan sangat baik, nilai 4 jika dilakukan dengan baik, nilai 3 jika dilakukan dengan cukup baik, nilai 2 jika dilakukan dengan kurang baik, nilai 1 jika dilakukan dengan sangat kurang baik. Maka untuk menghitung persentase observasi aktivitas belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Perolehan nilai observasi data aktivitas guru dan siswa dapat disesuaikan dengan beberapa kategori berdasarkan tabel rentang skor yaitu:<sup>36</sup>

Tabel 3.1  
Rentang skor aktivitas guru dan siswa

Rentang Skor	Kategori
0% - 25%	Sangat Kurang (1)
26% - 45%	Kurang (2)
46% - 69%	Cukup (3)
70% - 85%	Baik (4)
86% - 100%	Sangat Baik (5)

<sup>36</sup>Nana Sudjana. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru, 2013), hlm. 109

Dengan demikian sebagai tolak ukur keberhasilan penelitian tindakan kelas dapat dilihat dari:

- 1) Meningkatnya hasil belajar pada mata pelajaran IPA melalui model *index card match* dengan nilai KKM 75 rata-rata.
- 2) Meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran IPA melalui model *index card match* ketuntasan peserta didik di dalam kelas mencapai 80% dari seluruh peserta didik.

## 2. Analisis Data Tes Pemahaman Konsep

Analisis data tes pemahaman konsep berikut terkait dengan ketuntasan belajar siswa rumus sebagai berikut:

### a. Nilai Pemahaman Konsep Individual

Nilai pemahaman konsep individu dihitung dengan menggunakan rumus:<sup>37</sup>

$$\text{Skor} = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan

R = Jumlah skor dari soal yang dijawab benar

N = Skor maksimal tes

### b. Nilai Rata-Rata

Untuk menghitung nilai rata-rata siswa dengan menggunakan rumus:<sup>38</sup>

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

---

<sup>37</sup>Syafriyanto, dkk, Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Conceptual Teaching and Learning* Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan, *Jurnal Forum Pedagogik*, vol.01, No.1, Juni 2022, hlm.5

<sup>38</sup>Andi Fajrin Syarif, *Pengembangan LKPD Berbasis Model Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Aktivitas Belajar Peserta Didik Bahasan Matriks di Kelas X MAN 1 Makassar*, (SKRIPSI: UIN ALAUDIN 2017).

$$\sum n$$

Keterangan:

M = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah seluruh nilai yang diperoleh

$\sum n$  = Jumlah siswa

c. Persentase Ketuntasan Belajar

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

Keterangan:

P = Persentase yang akan dicari

$\sum f$  = Jumlah siswa yang tuntas

$\sum n$  = Jumlah seluruh siswa

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

##### 1. Kondisi Awal

Kegiatan penelitian diawali dengan observasi yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok pada saat pembelajaran IPA. Pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui kondisi awal siswa dan guru dalam proses pembelajaran IPA dan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA materi sumber energi. Hasil observasi dari kondisi awal pembelajaran menjadi sebuah acuan perencanaan. Tabel berikut penjelasan kegiatan observasi sebelum pelaksanaan tindakan:

Tabel 4.1  
**Kegiatan Pengamatan Pada Kondisi Awal Sebelum Pelaksanaan Tindakan**

No.	Waktu	Kegiatan
1.	Kamis, 20 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Melaksanakan kegiatan observasi pembelajaran IPA di kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok</li><li>➤ Menjelaskan tentang rencana penelitian menggunakan model pembelajaran <i>index card match</i> pada kepala sekolah dan guru kelas kelas IV.</li></ul>
2.	Rabu, 26 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Melakukan wawancara kepada guru tentang pemahaman konsep berupa nilai ulangan harian IPA kelas IV.</li></ul>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap guru kelas IV ketika proses pembelajaran IPA berlangsung penggunaan model yang dilakukan guru

terlihat kurang bervariasi karena masih menggunakan metode pembelajaran yang manual, seperti metode ceramah, diktat atau catat mencatat, dan menghafal pelajaran. Proses pelajaran dimulai dari guru menjelaskan materi kemudian siswa mencatat materi yang telah disampaikan tersebut. Maka Adapun hasil observasi yang dilakukan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung masih kurang efektif, siswa kurang aktif karena mendapat pelajaran dalam bentuk barang yang sudah jadi sehingga di dalam proses tersebut minim adanya interaksi antara guru dan siswa maupun sesama siswa dan terlihat kurang menyenangkan.

Setelah melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru kelas. Guru kelas menyatakan bahwa mata pelajaran IPA mempunyai banyak materi sedangkan alokasi waktu mata pelajaran tersebut sedikit. Hal tersebut menyebabkan guru menggunakan model pembelajaran ceramah dan mencatat yang menjadikan siswa bosan dan kurang aktif. Sehingga pemahaman konsep siswa kurang maksimal dapat dilihat ketika siswa diminta untuk menjelaskan materi yang baru saja dia simak.

Terkait wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas berisi tentang pemahaman konsep siswa, peneliti menemui guru kelas sebagai pengampu mata pelajaran IPA, isi dari wawancara tersebut:

P : “Bagaimana kondisi siswa pada saat pembelajaran IPA berlangsung pak?”

N : “Pembelajaran yang biasa saya bawa berjalan dengan tenang walaupun sekali dua kali siswa sedikit ribut dan terkadang juga sangat senyap. Di dalam kelas IV ini terdapat lebih banyak siswa laki-laki daripada perempuan jadi jika kelas mulai ribut sedikit sulit untuk mengondusifkannya.”

P : “Apa yang menyebabkan kelas menjadi senyap atau ribut pak?”

- N : “Dari yang saya amati terutama pada pelajaran IPA banyak kosa kata yang masih kurang dipahami siswa karena seperti yang kita ketahui bahwa di lingkungan sekolah ini masih sangat kental dengan bahasa daerah dan itulah yang menjadi bahasa sehari-hari mereka. Selain itu pemahaman mereka juga sangat kurang, bahkan terkadang mereka tidak dapat mengerti atau menjawab pelajaran yang baru saja saya paparkan, jadi dapat disimpulkan bahwa minat belajar siswa kelas IV sangatlah kurang”
- P : “Apa saja faktor lain yang menyebabkan kurangnya pemahaman siswa pak?”
- N : “Ada beberapa faktor lain yaitu siswa yang kurang konsentrasi, terkadang mereka belajar seperti bermalasan malasan terutama pada saat mencatat pelajaran yang telah saya jelaskan kedalam buku masing-masing”.
- P : “Lalu bagaimana strategi bapak dalam menghadapi suasana tersebut?”
- N : “Ketika siswa sudah terlihat kurang kondusif, saya menerapkan model pembelajaran dan saya juga membuat alat peraga agar pelajaran lebih menarik perhatian siswa”
- P : “Bagaimana cara bapak menilai bahwa pemahaman mereka kurang pada pelajaran IPA”
- N : “Pemahaman siswa saya ukur dengan memberikan pertanyaan kepada mereka dan juga dilihat bisa kita lihat dari hasil ulangan harian yang masih banyak belum tuntas.

Keterangan:

P: Peneliti

N: Narasumber / Guru kelas

Berdasarkan wawancara guru kelas menunjukkan hasil ulangan harian siswa setelah satu materi IPA selesai dibahas. Terdiri dari 6 orang yang tuntas, siswa yang tidak tuntas diberikan tugas tambahan dirumah berupa mencatat materi pelajaran sebagai sebuah bentuk perbaikan nilai. Pada hari yang sama peneliti juga memberikan tes awal untuk menguji pemahaman konsep siswa pada materi sumber energi. Setelah siswa selesai mengerjakan soal peneliti mengumpul dan memeriksa jawaban siswa. Terdapat adanya kesulitan saat siswa menjawab soal tersebut, hal ini dibuktikan hanya terdapat 4 orang yang tuntas dalam mengerjakan tes dan

sebagian besar tidak dapat menjawab dengan benar hal ini terjadi karena pemahaman konsep siswa tentang sumber energi masih sangat minim.

## **2. Siklus I**

### **a. Pertemuan I**

#### **1. Perencanaan**

Kegiatan perencanaan penelitian yang dilakukan dimulai dengan beberapa kegiatan. Terlebih dahulu meminta izin kepada kepala sekolah SDN 100208 Siamporik Dolok terkait penelitian yang akan dilakukan. Kemudian berkoordinasi bersama guru wali kelas IV mengenai materi yang akan dibawakan dalam proses pembelajaran. Menyiapkan segala hal yang dibutuhkan pada penerapan model *index card match* oleh peneliti. Menyusun dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran yang akan disampaikan, menyiapkan tes butir soal berupa pilihan berganda, menyiapkan serta lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Diterapkan pada mata pelajaran IPA kelas IV materi sumber energi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

#### **2. Tindakan**

Tindakan yang dilakukan pada siklus I sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 27 Juli 2023 Sedangkan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 03 Agustus 2023 tepatnya seminggu setelah pertemuan pertama. Adapun kegiatan pada siklus I pertemuan pertama berlangsung dengan alokasi waktu 2x35 menit, terdiri dari 3 rangkaian kegiatan yang telah tersusun secara sistematis yaitu:

#### a. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa.
- Pelajaran dimulai dengan berdoa dipimpin oleh salah satu siswa atau ketua kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan ruangan.
- Guru memberitahu materi yang akan dipelajari dan menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran *index card match* secara singkat.

#### b. Kegiatan Inti

##### **Menyiapkan Kartu**

- Guru memaparkan materi yang terdiri dari pengertian energi dan sumber energi (Sumber energi primer dan sekunder) serta contoh pemanfaatan sumber energi air dalam membangkitkan listrik.
- Guru dan siswa menonton video proses stasiun pembangkit listrik menggunakan air.

##### **Membagikan Kartu**

- Sebelum membagikan kartu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang kurang dipahami dalam materi yang sedang dipelajari.
- Setelah selesai sesi tanya jawab antara siswa dan guru, kemudian guru membagikan kartu yang telah diacak kepada siswa.

- Tiap siswa mendapatkan kartu yang berbeda dan sebelum semua siswa mendapat kartu teman yang lain tidak diperkenankan membuka kartu yang mereka dapat.

### **Menjelaskan Kegiatan Model**

- Guru menjelaskan ulang tentang tahap-tahap model pembelajaran yang mereka lakukan untuk memaksimalkan pemahaman dengan model ICM.

### **Memberikan Waktu Berpasangan dan Melakukan Presentase**

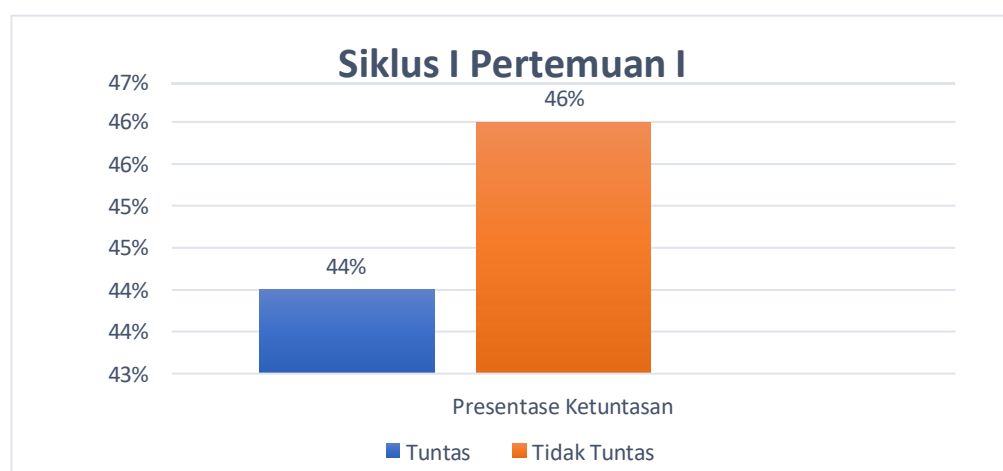
- Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menemukan pasangan kartu mereka.
- Setelah menemukan pasangan, siswa duduk berdekatan sesuai dengan jodoh kartu mereka.
- Kemudian secara bergantian pasangan siswa mempresentasikan kartu yang mereka pasangakan. Terdapat 5 pasangan siswa menjawab salah, artinya 10 dari 16 orang siswa kurang memahami materi pada pertemuan pertama.

### Membuat Kesimpulan dan Evaluasi

- Pasangan siswa yang berhasil menjawab benar diberi apresiasi dalam bentuk tepuk tangan sedangkan pasangan siswa yang menjawab salah diberi hukuman.
- Sebagai evaluasi kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari guru memberikan soal tes (LKS). Soal tersebut dikerjakan secara individu tanpa adanya kerja sama

### c. Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup pada siklus I pertemuan pertama ini, guru memberikan PR kepada siswa yaitu berupa tugas menggambar kembali stasiun pembangkit listrik tenaga air lengkap dengan komponen yang ada di dalamnya. Guru juga menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan kedua, kemudian guru mengajak siswa berdoa untuk mengakhiri pelajaran IPA. Adapun hasil evaluasi tes pada pertemuan I siklus I terdapat 7 orang siswa yang tuntas dan persentase ketuntasan sebesar 44%.



Gambar 4.1 Persentase Ketuntasan Petemuan I Siklus I

### 3. Observasi

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini peneliti bertindak sebagai pengajar, Bapak Sona Halomoan, S. Pd (Wali Kelas IV) bertindak sebagai observer kegiatan peneliti. Perolehan nilai observasi guru dan siswa dapat disesuaikan dengan beberapa kategori:

0% - 25% = Sangat Kurang (1)

26% - 45% = Kurang (2)

46% - 69% = Cukup (3)

70% - 85% = Baik (4)

86% - 100% = Sangat Baik (5)

Guru masuk kelas dengan mengucapkan salam dan siswa menjawab salam tersebut, sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai guru memeriksa kehadiran siswa serta mengondusifkan kelas agar pembelajaran berlangsung sesuai konsep yang telah disusun. Pelaksanaan model pembelajaran *index card match* sesuai langkah-langkah dimulai dari menyiapkan kartu, membagikan kartu, menjelaskan kegiatan model, memberikan waktu berpasangan dan melakukan presentasi, sampai pada langkah terakhir membuat kesimpulan dan evaluasi. Ketika tahap menonton video proses PLTU siswa terlihat menonton secara seksama dan serius. Akan tetapi aspek memahami siswa belum terlaksana dengan maksimal bahkan masih jauh dari persentase yang diharapkan maka dari itu akan dilakukan lagi pada pertemuan kedua.

#### **4. Refleksi**

Setelah dilakukan tindakan pada pertemuan pertama, peneliti bersama guru melaksanakan refleksi atau mengkaji kembali data yang telah diperoleh bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang kurang dalam pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I dan sebagai acuan perbaikan untuk siklus selanjutnya. Adapun refleksi pada pertemuan pertama adalah a). Pelaksanaan model kurang maksimal karena masih ada siswa yang kurang mengerti hal yang dilakukan dalam model hal ini dapat dilihat ada siswa yang mencari pasangan kartu dengan warna kartu yang sama, selain itu kelas juga ribut atau kurang kondusif, b). Terdapat siswa kerja sama dalam mengerjakan tes yang diberikan penguji, c). Walaupun ada siswa yang bertanya namun sebagian besar dari mereka masih malu untuk bertanya.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I pertemuan I maka peneliti dan guru membuat perencanaan untuk memperbaiki tindakan yang telah dilaksanakan. Perbaikan-perbaikan tersebut akan dilaksanakan pada siklus I pertemuan II.

#### **b. Pertemuan II**

##### **1. Perencanaan**

Sama seperti perencanaan pada pertemuan pertama, peneliti kembali menyiapkan segala hal yang dibutuhkan pada penerapan model *index card match* oleh peneliti. Menyusun dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran yang akan disampaikan, menyiapkan tes butir soal berupa pilihan berganda, menyiapkan serta lembar observasi aktivitas siswa

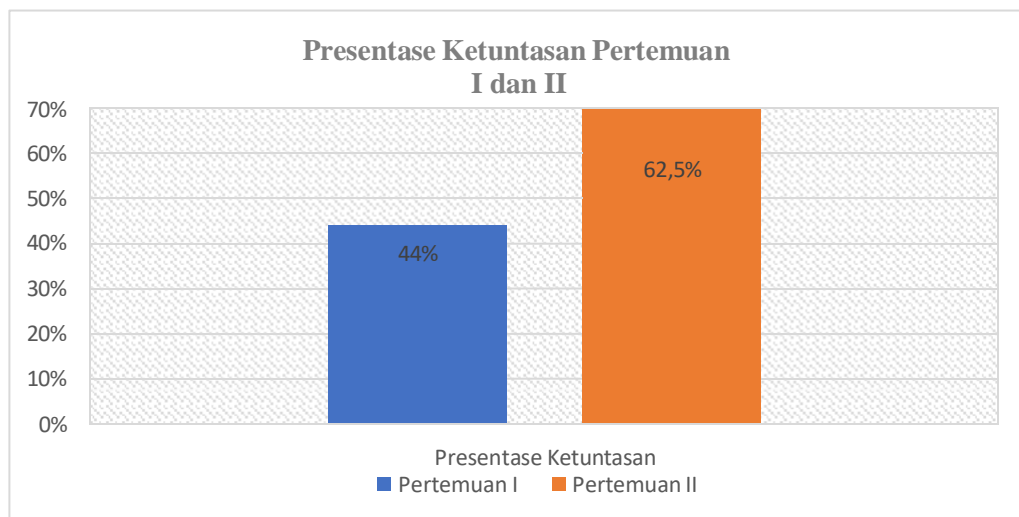
dan guru. Diterapkan pada mata pelajaran IPA kelas IV materi sumber energi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

## **2. Tindakan**

Pelaksanaan tindakan pertemuan kedua dilakukan peneliti pada tanggal 03 agustus 2023. Kegiatan tindakan juga tidak terlalu jauh berbeda dengan sebelumnya, meliputi 3 kegiatan pembelajaran yaitu membuka kegiatan dengan salam dan berdoa, kemudian mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan kelas. Sebelum melanjutkan materi guru mengumpulkan PR serta menanyakan tentang materi yang dibahas pada pertemuan lalu. Kegiatan inti pada pertemuan kedua, guru melanjutkan materi tentang sumber energi yang terdiri dari sumber energi yang dapat diperbarui dan sumber energi yang tidak dapat diperbarui. Setelah memaparkan materi guru mengembalikan pelajaran pada siswa yang ingin bertanya tentang hal kurang dimengerti. Kemudian guru menerapkan kembali model pembelajaran *index card match* dengan tahap-tahap yang sama pada pertemuan pertama. Ketika siswa sedang mencari pasangan kartu masing-masing guru memeriksa sebagian tugas siswa, dan hasil dari gambar tersebut sebagian besar siswa mampu menggambar dengan baik komponen PLTU yang telah dipelajari tersebut.

Untuk pertemuan kedua ini hanya 2 pasangan siswa yang salah dalam menjodohkan kartu artinya 12 dari 16 orang siswa telah menjawab dengan benar. Pelajaran hampir sampai pada penutup ditandai dengan guru memberikan soal kepada siswa untuk mengukur naiknya pemahaman siswa, pemahaman konsep

siswa pada pertemuan kedua kembali meningkat dari pertemuan sebelumnya. Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 10 orang dengan nilai rata-rata sebesar 60 dan persentase ketuntasan sebesar 62,5%.



**Gambar 4.2 Peningkatan Presentase Ketuntasan Siswa**

### 3. Observasi

Pengamatan yang dilakukan pada pertemuan kedua tidak jauh berbeda dengan pertemuan sebelumnya, mengamati aktivitas guru dan siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV menggunakan model pembelajaran *index card match* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pembelajaran dimulai membaca doa, memeriksa kehadiran siswa, mengondusifkan kelas dan menanya sekilas tentang materi minggu lalu. Perbedaannya adalah pada pertemuan kedua ini ada kegiatan memeriksa tugas menggambar yang diberikan guru. Setelah melihat hasil gambar siswa tentang stasiun pembangkit listrik tenaga air guru mengetahui bahwa pemahaman konsep siswa meningkat karena selain gambar mereka yang sesuai (benar), mereka juga bisa menjawab ketika guru meminta siswa menyebutkan unsur-unsur benda yang terdapat dalam proses PLTU. Rasa ingin tahu siswa juga

bertambah, karena beberapa siswa mengajukan pertanyaan saat guru selesai memaparkan materi sebelum diterapkan model pembelajaran. Pertanyaan yang diajukan siswa mengenai materi sumber energi yang dapat diperbarui, sumber energi yang tidak dapat diperbarui dan energi alternatif. Antara lain: **Bu** apa yang menyebabkan sumber energi tidak dapat diperbarui? **Bu** apa itu biomassa? **Bu** apa itu aerogenerator? Setelah menjawab pertanyaan yang diajukan siswa, guru mulai menerapkan model pembelajaran *index card match*, keadaan kelas lebih kondusif jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, sudah tidak terdapat siswa yang mencari pasangan kartu yang sama. Sebelum mengakhiri pembelajaran guru menanyakan kembali apakah siswa telah memahami materi yang dipelajari hingga masuk pada tahap terakhir dari aktivitas guru dan siswa menyimpulkan pelajaran kemudian membaca doa.

#### **4. Refleksi**

Setelah tindakan pada siklus I pertemuan II terlaksana, kemudian guru melaksanakan refleksi atau evaluasi terhadap data yang diperoleh. Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan melihat nilai dari tes yang diberikan peneliti. Pemahaman konsep siswa telah mengalami kenaikan karena pada pertemuan kedua ini terdapat 10 orang siswa yang tuntas. Akan tetapi, peneliti masih menemukan beberapa hambatan dan permasalahan pada saat proses pembelajaran berlangsung diantaranya: siswa menganggap model *index card match* hanya sebatas permainan saja bukan sebagai alat untuk membantu siswa dalam memahami pembelajaran. Meskipun Sebagian besar siswa menyimak penjelasan materi yang diberikan guru namun masih

terdapat beberapa siswa tidak memerhatikan dibuktikan dengan adanya siswa yang salah dalam mencari pasangan kartunya. Berdasarkan hasil refleksi siklus I pertemuan II berakhir, peneliti bersama guru melakukan perencanaan perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II.

### **3. Siklus II**

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

##### **1. Perencanaan**

Sebelum peneliti melaksanakan pembelajaran, peneliti bersama guru merancang tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II pertemuan I. Perencanaan pada siklus II bertujuan untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat pada siklus I. Menyusun dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran yang akan disampaikan, menyiapkan tes butir soal berupa pilihan berganda, menyiapkan serta lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Diterapkan pada mata pelajaran IPA kelas IV materi sumber energi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.

##### **2. Tindakan**

Pelaksanaan tindakan pertemuan I pada siklus II dilakukan dalam rangka tiga kegiatan pembelajaran menggunakan model *index card match* yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Peneliti melanjutkan materi yang belum selesai, pada pertemuan ini materi yang akan dibawakan adalah sumber

energi dan energi alternatif serta contoh pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun susunan kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

- Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa.
- Pelajaran dimulai dengan berdoa dipimpin oleh salah satu siswa atau ketua kelas.
- Guru mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan ruangan.
- Guru memberitahu materi yang akan dipelajari dan menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran *index card match* secara singkat.

b. Kegiatan Inti

**Menyiapkan Kartu**

- Guru memaparkan materi yang terdiri dari contoh penerapan sumber energi dan sikap mengemat sumber energi.
- Guru Menyusun kartu yang telah disiapkan.

**Membagikan Kartu**

- Sebelum membagikan kartu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang kurang dipahami dalam materi yang sedang dipelajari
- Setelah selesai sesi tanya jawab antara siswa dan guru, kemudian guru membagikan kartu yang telah diacak kepada siswa.

- Tiap siswa mendapatkan kartu yang berbeda dan sebelum semua siswa mendapat kartu teman yang lain tidak diperkenankan membuka kartu yang mereka dapat.

### **Menjelaskan Kegiatan Model**

- Guru menjelaskan ulang tentang tahap-tahap model pembelajaran yang mereka lakukan untuk memaksimalkan pemahaman dengan model ICM.

### **Memberikan Waktu Berpasangan dan Melakukan Presentase**

- Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menemukan pasangan kartu mereka.
- Setelah menemukan pasangan, siswa duduk berdekatan sesuai dengan jodoh kartu mereka.
- Kemudian secara bergantian pasangan siswa mempresentasikan kartu yang mereka pasangakan. Guru sangat senang karena tidak terdapat siswa yang salah dalam menjodohkan kartu mereka.

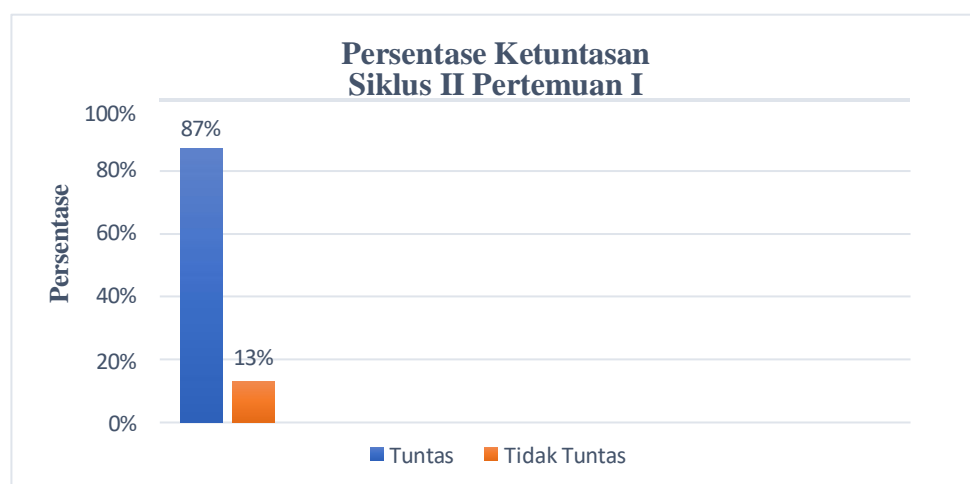
### **Membuat Kesimpulan dan Evaluasi**

- Sebagai evaluasi kepada siswa tentang materi yang telah dipelajari guru memberikan soal tes (LKS). Soal tersebut dikerjakan secara individu tanpa adanya kerja sama dan tanpa membuka catatan.

### **c. Kegiatan Penutup**

Kegiatan penutup pada pertemuan ini adalah guru memerintahkan siswa untuk menyimpulkan materi sumber energi berdasarkan pemahaman dan bahasa

siswa sendiri dicatat kedalam buku masing-masing. Kemudian guru berjalan untuk memeriksa catatan siswa, setelah semua siswa selesai mencatat guru mengajak siswa berdoa untuk mengakhiri pelajaran IPA. Hasil evaluasi pertemuan I siklus II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 14 orang dengan nilai rata-rata sebesar 80 dan presentase ketuntasan sebesar 87%. Terdapat 2 dari 16 siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran sampai tuntas karena faktor dari diri mereka sendiri. Presentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai indikator keberhasilan tindakan yaitu sebesar 80% dan mencapai nilai ketuntasan sebesar 70.



Gambar 4.3 Persentase Ketuntasan Siklus II Pertemuan I

### 3. Observasi

Penilaian hasil observasi masih menggunakan rentang nilai pada siklus I. Setelah memeriksa kehadiran siswa, guru mengondusifkan suasana kelas serta secara bersama-sama mengulang materi pada pertemuan sebelumnya. Pada siklus pertama observasi aktivitas guru dan siswa masuk kedalam kategori baik. Perbedaannya adalah pada siklus II siswa terlihat lebih aktif, terdapat beberapa

siswa yang berani untuk menjawab pertanyaan dipapan tulis saat guru menjelaskan materi. Model pembelajaran *index card match* berjalan sesuai dengan langkah-langkah, sudah tidak terdapat siswa yang mencari jodoh kartunya pada warna kartu yang sama. Suasana lebih aktif dan kondusif siswa mendengarkan dengan seksama materi yang dijelaskan guru agar dapat mencari jodoh kartu yang mereka dapat dengan benar. Pada pertemuan ini tidak terdapat pasangan siswa yang salah dalam menjodohkan kartu mereka.

#### **4. Refleksi**

Setelah pelaksanaan tindakan siklus II peneliti bersama dengan guru melakukan refleksi atau mengevaluasi kembali data yang diperoleh pada siklus II. Berdasarkan hasil observasi dapat dilihat selama proses pembelajaran pemahaman siswa telah meningkat. Pencapaian keberhasilan tindakan pada siklus II ini dapat dinyatakan lebih baik dari siklus I. Telah terlihat adanya keberhasilan proses pembelajaran melalui penggunaan model *index card match* yang meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok dengan jumlah nilai rata-rata 80 dan persentase ketuntasan 87%.

#### **B. Pembahasan**

Pada kondisi awal, pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok pada mata pelajaran IPA masih tergolong rendah karena belum tuntas. Hal tersebut dibuktikan dengan dokumen yang tunjukkkan guru mengenai hasil ulangan IPA kelas IV yang secara umum masih rendah. Proses pembelajaran dikelas berlangsung dengan berpusat pada guru sehingga siswa pasif, interaksi

antara guru dan siswa maupun sesama siswa sangat kurang. Kurangnya keterlibatan siswa saat pelajaran berlangsung menjadikan mereka Sebagian besar tidak memahami materi yang sedang dipelajari. Peneliti juga memberikan tes sebelum tindakan dilaksanakan. Setelah memeriksa hasil dari tes tersebut ditemukan hanya 4 dari 16 siswa yang mampu menjawab tuntas. Berdasarkan kondisi tersebut, maka peneliti bersama guru berkolaborasi untuk menerapkan model pembelajaran *index card match* pada mata pelajaran IPA dikelas IV. Model pembelajaran *index card match* cukup menyenangkan digunakan untuk mengulangi materi pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya.<sup>39</sup>

Kegiatan perencanaan dimulai dari pertemuan I siklus I membahas materi tentang sumber energi primer dan sumber energi sekunder. Pembelajaran dimulai dengan guru menjelaskan materi, sebelum diterapkan model guru dan siswa secara bersama-sama menonton proses stasiun pembangkit listrik tenaga air. Dalam pelaksanaan pertemuan pertama siswa masih kurang fokus dalam mengikuti langkah-langkah model pembelajaran hal ini dikarenakan mereka baru perama kali diperkenalkan pada model pembelajaran *index card match*. Banyak kosa kata yang tidak diketahui siswa sehingga guru memerlukan waktu yang lebih dalam menjelaskan materi. Adapun hasil pada pertemuan pertama pemahaman konsep siswa meningkat dari kondisi awal terdapat 7 orang siswa yang tuntas menjawab tes berupa soal pilihan ganda yang diberikan guru dengan nilai rata-rata sebesar 60 dan persentase ketuntasan sebesar 44%.

---

<sup>39</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2019), hlm.139.

Pada pertemuan kedua siklus I kegiatan tindakan juga tidak terlalu jauh berbeda dengan sebelumnya terdiri tiga tahapan: kegiatan pembuka, kegiatan inti sesuai dengan langkah-langkah model dan kegiatan penutup. Materi yang dibahas pada pertemuan kedua masih dalam ruang lingkup sumber energi primer dan sumber energi sekunder perbedaannya dengan pertemuan pertama adalah pada pertemuan pertama membahas tentang pengertian sumber energi serta keterkaitan energi dengan listrik, sedangkan pertemuan kedua membahas komponen yang ada didalam kedua sumber energi dan mengaitkannya dengan sumber energi yang dapat diperbarui atau energi yang tidak dapat diperbarui. Terdapat hanya 2 pasangan siswa yang salah dalam menjodohkan kartu artinya 12 dari 16 orang siswa dapat menjawab benar. Pemahaman konsep siswa kembali meningkat, jumlah siswa yang tuntas berjumlah 10 siswa dengan nilai rata-rata 60 dan persentase ketuntasan sebesar 62,5%.

Peneliti kemudian melanjutkan penelitian pertemuan I siklus II materi yang dibahas adalah energi alternatif serta pemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari. Semua siswa menjodohkan kartu dengan benar, jumlah yang tuntas juga meningkat berjumlah 14 siswa dengan nilai rata-rata sebesar 80 dan persentase ketuntasan sebesar 87%. Penelitian dicukupkan sampai siklus II ini karena materi yang dibawakan telah selesai dan persentase ketuntasan belajar siswa telah mencapai indikator keberhasilan tindakan yaitu sebesar 80%. Berdasarkan hasil pengamatan dan tes pemahaman konsep yang telah dikerjakan siswa, terlihat terjadinya peningkatan mulai dari pratindakan, pelaksanaan siklus I sampai siklus II. Hasil penelitian yang telah dilakukan ini mendukung dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Penelitian Abdul Rahman lulusan UIN SYARIF HIDAYATULLAH yang membawakan judul skripsi “Peningkatan Sikap Siswa Melalui Model *Index Card Match* Dalam Pembelajaran PKN Kelas IV MI. RAUDHATUL MUTA` ALLIMIN JAKARTA”. Penelitiannya membahas tentang peningkatan apa yang diberikan mode pada sikap anak dengan melihat keaktifan belajar dan bagaimana siswa dapat menyesuaikan diri pada pembelajaran kelompok. Hasil dari penelitian ini yaitu pada kegiatan pelajaran sebelum diterapkan model persentase keaktifan siswa hanya sebesar 47,8% kemudian dilaksanakan pelajaran pada siklus I meningkat menjadi sebesar 60%, walaupun peningkatan cukup besar namun belum memenuhi standar ketuntasan maka dilakukan siklus II sehingga tercapai peningkatan sebesar 81%. Maka dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model *index card match* dapat meningkatkan sikap siswa terutama pada ranah keaktifan.<sup>40</sup>

Peningkatan nilai rata-rata dan jumlah siswa yang masuk dalam kategori tuntas telah membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *index card match* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terutama pada mata pelajaran IPA.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok adalah sebagai berikut:

---

<sup>40</sup>Abdul Rahman, skripsi “*Peningkatan Sikap Siswa Melalui Model Index Card Match Dalam Pembelajaran PKN Kelas IV Raudhatul Muta` Allimin Jakarta*”. (SKRIPSI: UIN SYARIF HIDAYATULLAH 2021).

- 1) Saat penerapan model pembelajaran *index card match*, beberapa siswa belum paham kegiatan yang harusnya mereka lakukan. Terdapat siswa yang mencari pasangan pada warna kartu yang sama. Hal ini terjadi karena mereka belum terbiasa melakukan model tersebut.
- 2) Terdapat dua orang siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran karena latar belakang mereka yang belum bisa membaca dengan lancar.
- 3) Keadaan kelas pada saat pelajaran berlangsung kurang kondusif.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian tindakan kelas penerapan model pembelajaran *index card match* untuk meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok. Dinyatakan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dilihat dari perolehan nilai tes butir soal telah mencapai lebih dari 80% siswa memperoleh nilai KKM. Setelah melaksanakan perbaikan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA materi sumber energi menggunakan model pembelajaran *index card match* penulis mengambil kesimpulan bahwa:

- 1) Penerapan model pembelajaran *index card match* pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa.
- 2) Ketuntasan presentase belajar yang dicapai siswa mengalami peningkatan yang pada kondisi awal hanya sebesar 37,5%. Kemudian mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan I menjadi sebesar 44%, meningkat kembali pada pertemuan II menjadi sebesar 62,5% dan siklus II menjadi sebesar 87%.
- 3) Pemahaman konsep siswa terlihat meningkat saat mereka memasang kartu yang mereka dapat, mulai dari siklus pertama terdapat 5 pasangan yang salah dalam menjodohkan kartu. Namun ketika diterapkan siklus.

## **B. Saran -Saran**

Berdasarkan hasil penelitian pembahasan dan kesimpulan yang ada maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, penggunaan model pembelajaran *index card match* ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran.
2. Bagi siswa, peneliti berharap siswa dapat mempertahankan pemahaman yang mereka dapat setelah diterapkannya model pembelajaran *index card match* .
3. Bagi peneliti, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk dilaksanakannya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan model pembelajaran *index card match*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin dan Linda Yurike Susan Sumendap, *164 Model Pembelajaran Kontemporer*, Bekasi: Pusat Penerbitan LPPM, 2022.
- Amir Almira, “Penerapan Model *Index Card Match* Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Dengan Bantuan Media”, *Dirasatul Ibtidaiyah*, Volume 1, No.2, Desember 2021.
- Anugraheni Indri, Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Belajar Guru-Guru Sekolah Dasar, *Jurnal Manajemen Pendidikan*, Volume 4, No.1, Juli – Desember 2017.
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- Hendawati Yuyu dan Cici Kurniati, “Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfaatannya”, *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, Volume 13, No. 1 April 2017.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- Kusumawati Naniek, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Magetan: CV. Ae Media Grafika, 2022.
- Novianti.dkk, “Meningkatkan Kemampuan Daya Ingat Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran *Mind Mapping*”, *Jurnal Ceria*, Volume 2, No.3, Mei 2019.
- Nupin Syahrial Iswadi, *Pola Perkembangan Karier Pustakawan Melalui Motivasi Kerja dan Pemahaman Teknik Jabatan Fungsional*, Indramayu: Penerbit Adap, 2021.
- Partanto, *Kamus Populer*, Surabaya: Arkolo, 2000.
- Purwanto Ngalim, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Rahman Abdul, skripsi “*Peningkatan Sikap Siswa Melalui Model Index Card Match Dalam Pembelajaran PKN Kelas IV Raudhatul Muta` Allimin Jakarta*”. (Skripsi: UIN Syarif Hidayatullah 2021)
- Rahmat, *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum*, Purwakarta: Bening Pustaka, 2019.

- Rambe Kholidah Riris Nur “Penerapan Strategi *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia”, *Jurnal Tarbiyah*, Volume 25, No.1, Januari-Juli 2018.
- Rangkuti Nizar Ahmad, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Cita Pustaka Media, 2016.
- Sanjaya Wina, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011, hlm.106.
- Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers, 2010.
- Sudjana Nana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru, 2013.
- Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Aksara Bumi, 2017.
- Suhendra Ade, *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI* Rawamangun: Prenamedia Group, 2019.
- Sukmadinata Syaodih Nana, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004.
- Suprijono Agus, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2019.
- Suprijono Agus, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019.
- Suryani Ela, *Analisis Pemahaman Konsep Two Tier Test Sebagai Alternatif*, Ungaran: CV. Pilar Nusantara, 2019.
- Syafrilianto dan Taufik Rahman “Model *Guided Inquiry* dan *Quided Discovery* Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP”, *Jurnal Edusains*, 2017.
- Syafrilianto, and Maulana Arafat Lubis. Micro Teaching Di SD/MI Integration 6C (*Computational Thinking, Creative, Critical Thinking, Collaboration, Communication, Compassion*). Samudra Biru, 2022.
- Syafrilianto, Mariam Nasution, and Melda Juniati. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Quantum Teaching* Di SD Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal.” *Forum Paedagogik* 13, no. 1 (June 20, 2022): 130–42. <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>.

- Syafriyanto, Miftah Khairani Tanjung, and Siti Zubaidah Siregar. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Contextual Teaching and Learning* Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan." *Gravity Journal* 1, no. 1 (May 13, 2022): 1–10. <https://doi.org/10.24952/gravity.v1i1.5363>.
- Syarif Fajrin Andi, *Pengembangan LKPD Berbasis Model Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Aktivitas Belajar Peserta Didik Bahasan Matriks di Kelas X MAN 1 Makassar*, (Skripsi: UIN Alauddin 2017).
- Syofiyanti Dessy, *Monografi Pengembangan Model Pendidikan Seks untuk Anak dengan Pendekatan Index Card Match di Sekolah Dasar*, Yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2022.
- Tim Masmmedia Buana Pustaka, *Metode Ringkas Terpadu untuk SD/MI Kelas 4*, Sidoarjo: PT Masmmedia Buana Pustaka, 2020.
- Undang-undang Sisdiknas, Jakarta: Depag, 2007, hlm.5.
- Usman Gufran dan Muhammad Refki Yunus, "Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas IV MIS At- Taqwa Malifut", *Jurnal Taman Cendekia*, Volume 04, No.02, Desember 2020.
- Wahab Gusnarib dan Rosnawati, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, Indramayu: Penerbit Adab, 2021.
- Zaini, dkk. *Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2008.

## Lampiran 1

### Nilai Ulangan IPA dan Hasil Observasi di SDN 100208 Siamporik Dolok

No	Nama Siswa	KKM	Nilai	Keterangan
1.	Andre Mahardika Harahap	75	60	Tidak Tuntas
2.	Anggina Adelina	75	60	Tidak Tuntas
3.	Anugrah	75	75	Tuntas
4.	Aqila Azkia Siregar	75	40	Tidak Tuntas
5.	Aufa Afkarina Harahap	75	40	Tidak Tuntas
6.	Hanif Afkar Harahap	75	85	Tuntas
7.	Kaila Rahmawati Harahap	75	50	Tidak Tuntas
8.	Khoirul Fahmi Nasution	75	60	Tidak Tuntas
9.	Muhammad Aditia Harahap	75	65	Tidak Tuntas
10.	Muhammad Pikri Ramadan	75	60	Tidak Tuntas
11.	Muhammad Sandy Pratama	75	50	Tidak Tuntas
12.	Nazwa Khaira Wilda	75	80	Tuntas
13.	Noval Khamil Wildan	75	80	Tuntas
14.	Raisah Safitri Harahap	75	40	Tidak Tuntas
15.	Rizki Romadon Siregar	75	80	Tuntas
16.	Suaibatul Aslamiah Ritonga	75	80	Tuntas
<b>Jumlah nilai seluruh siswa</b>				<b>1005</b>
<b>Nilai rata-rata</b>				<b>67</b>
<b>Presentase ketuntasan</b>				<b>37,5%</b>

## Pedoman Observasi

Dalam rangka mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam melaksanakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan”.

Dalam hal ini peneliti melakukan observasi:

No	Data Observasi	Ya	Tidak
1.	Observasi terkait hasil ulangan harian siswa mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	√	
2.	Observasi terkait penerapan model pembelajaran yang diterapkan guru di kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	√	
3.	Observasi terkait masalah dalam pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	√	
4.	Observasi terkait cara meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	√	

## Hasil Observasi

No	Hari/Tanggal	Kegiatan yang Diamati	Hasil Observasi
1.	Kamis, 20 Oktober 2022	Observasi terkait hasil ulangan harian siswa mata pelajaran IPA kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan guru kelas IV memperlihatkan hasil ulangan harian IPA siswa. Terkait dengan hasil ulangan siswa sebagian besar siswa belum tuntas.
2.	Kamis, 20 Oktober 2022	Observasi terkait penerapan model pembelajaran yang diterapkan guru di kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	Penerapan model pembelajaran sudah mulai diterapkan guru meskipun belum terlihat bervariasi.

3.	Kamis, 20 Oktober 2022	Observasi terkait masalah dalam pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok	Terkait pemahaman konsep siswa juga masih tergolong rendah karena pada saat pembelajaran berlangsung Ketika guru bertanya tentang materi siswa tidak dapat menjawab.
----	------------------------	--	--

Siamporik Dolok, 10 Oktober 2022  
Wali Kelas IV

SONA HALOMOAN RAMBE, S. Pd

## Lampiran 2

### Time Schedule

No	Uraian Kegiatan	Jadwal Penelitian
1.	Pengesahan Judul	September 2022
2.	Observasi Kegiatan Pembelajaran IPA kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok	September 2022
3.	Penyusunan Proposal	November 2022
4.	Bimbingan ke Pembimbing II	Maret 2023
5.	Bimbingan ke Pembimbing I	Maret-April 2023
6.	Seminar Proposal	Mei 2023
7.	Revisi Proposal	Juni 2023
8.	Tindakan Penelitian	Agustus 2023
9.	Bimbingan ke Pembimbing II	Oktober 2023
10.	Bimbingan ke Pembimbing I	November 2023
11.	Seminar Hasil	Januari 2024
12.	Revisi Skripsi	Januari 2024
13.	Munaqasyah	Januari 2024

### **Lampiran 3**

#### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan ke - 1**

Satuan Pendidikan : SDN 100208 Siamporik Dolok

Kelas/Semester : IV(Empat)/I

Tema : 2 (Selalu Berhemat Energi)

Subtema : Sumber Energi

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

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

KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca, dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

KI : 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 untuk beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, nuklir, matahari, panas bumi, dan bahan bakar organik) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5 Menjelaskan pengertian energi dan sumber energi, keterkaitan sumber daya air dengan energi listrik
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.	4.5 Menyajikan pembelajaran dengan menggunakan model <i>index card match</i> pada materi sumber energi.

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari materi “Sumber energi sekunder dan sumber energi primer” siswa mampu mendefinisikan pengertian sumber energi sekunder dan primer dengan baik dan benar
2. Setelah mempelajari materi “Sumber energi sekunder dan sumber energi primer” siswa mampu menggambar pemanfaatan sumber energi pada stasiun PLTA sesuai komponen dengan tepat.
3. Setelah mempelajari materi “Sumber energi sekunder dan sumber energi primer” siswa mampu menemukan contoh sumber energi yang beragam disekitar tempat yang mereka temui dengan benar.
4. Setelah mempelajari materi “Sumber energi sekunder dan sumber energi primer” siswa mampu menjawab tes pemahaman konsep yang diberikan guru secara individu dengan benar.

#### **.D. Materi**

Sumber energi sekunder dan sumber energi primer.

#### **E. Metode Pembelajaran**

Metode : Ceramah, tanya jawab, model pembelajaran *index card match* dan penugasan.

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

1. Media : Video pemanfaatan air pada stasiun pembangkit listrik, kertas pertanyaan dan jawaban.
2. Sumber : Buku metode ringkas terpadu kelas IV tema 2 Selalu Berhemat Energi.

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

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi Kegiatan</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberi salam dan menanyakan kabar siswa.</li><li>▪ Berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa atau ketua kelas.</li><li>▪ Guru mengecek kehadiran siswa, serta mengkonduksifkan keadaan ruangan.</li><li>▪ Guru menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li></ul>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Menyiapkan Kartu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memaparkan pengertian energi dan sumber energi.</li><li>▪ Guru menjelaskan keterkaitan antara sumber daya air dengan energi listrik</li><li>▪ Guru dan siswa menonton video proses stasiun pembangkit listrik menggunakan air.</li></ul> <p><b>Membagikan Kartu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru membagikan kartu secara acak kepada siswa, masing-masing siswa mendapat satu kartu.</li></ul>	40 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dan belum diperkenankan melihat kartu masing-masing sebelum semua siswa mendapatkan kartunya.</li> </ul> <p><b>Menjelaskan Kegiatan Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menjelaskan ulang kepada siswa tentang tahap-tahap model pembelajaran yang akan mereka lakukan selanjutnya. Hal ini diulang kembali agar memaksimalkan pemahaman konsep siswa tentang model ICM.</li> </ul> <p><b>Memberikan Waktu dan Melakukan Presentasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menemukan pasangan kartu mereka.</li> <li>▪ Setelah menemukan pasangan, siswa akan duduk berdekatan.</li> <li>▪ Kemudian secara bergantian pasangan siswa mempresentasikan kartu yang mereka dapat.</li> </ul> <p><b>Membuat Kesimpulan dan Evaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pasangan siswa yang menjawab benar akan diapresiasi dalam bentuk tepuk tangan sedangkan pasangan siswa yang salah akan diberi hukuman.</li> <li>▪ Sebagai evaluasi guru memberikan PR menggambar kembali PLTU sesuai dengan komponen yang ada didalam nya.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>▪ Mengajak siswa berdoa dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	5 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Tes : Pilihan Ganda
3. Instrumen : Tes (Terlampir)

Guru Kelas IV

Siamporik Dolok, 27 Juli 2023  
Peneliti

Sona Halomoan Rambe, S. Pd.

Yuhraini Simarmata  
NIM 1920500142

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Masroini, S. Pd. SD  
NIP. 19830910 200604 2 014

## **Lampiran 4**

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan ke - II**

Satuan Pendidikan : SDN 100208 Siamporik Dolok

Kelas/Semester : IV(Empat)/I

Tema : 2 (Selalu Berhemat Energi)

Subtema : Sumber Energi

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

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

KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca, dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

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 untuk beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, nuklir, matahari panas bumi, dan bahan bakar organik) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5 Menjelaskan pembagian sumber energi (sumber energi yang dapat diperbarui dan sumber energi yang tidak dapat diperbarui).
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi	4.5 Menyajikan pembelajaran dengan menggunakan model <i>index card match</i> pada materi sumber energi.

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari materi “Sumber energi yang dapat dan tidak dapat diperbarui” siswa mampu mendefinisikan pengertian sumber energi sekunder dan primer dengan benar
2. Setelah mempelajari materi “Sumber energi yang dapat dan tidak dapat diperbarui” siswa mampu menafsirkan perbedaan dengan benar
3. Setelah mempelajari materi “Sumber energi yang dapat dan tidak dapat diperbarui” siswa mampu menemukan contoh sumber energi yang beragam disekitar tempat yang mereka temui dengan benar.
4. Setelah mempelajari materi “Sumber energi yang dapat dan tidak dapat diperbarui” siswa mampu menjawab tes pemahaman konsep yang diberikan guru secara individu dengan tepat.

## D. Materi

Sumber energi yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui.

### E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, model pembelajaran *index card match* dan penugasan.

### F. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Gambar sumber-sumber energi, kertas pertanyaan dan jawaban.
2. Sumber : Buku metode ringkas terpadu kelas IV tema 2 Selalu Berhemat Energi.

### G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberi salam dan menanyakan kabar siswa.</li><li>▪ Berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa atau ketua kelas.</li><li>▪ Guru mengecek kehadiran siswa, serta mengkondusifkan keadaan ruangan.</li><li>▪ Guru menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li></ul>	10 Menit
<b>Inti</b>	<b>Menyiapkan Kartu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memerintahkan siswa untuk mengumpulkan PR yang diberikan minggu lalu.</li><li>▪ Guru menjelaskan materi sumber energi yang dapat dan tidak dapat diperbarui</li><li>▪ Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan</li></ul> <b>Membagikan Kartu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru membagikan kartu secara acak kepada siswa, masing-masing siswa mendapat satu kartu.</li><li>▪ Tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dan belum diperkenankan melihat kartu masing-masing sebelum semua siswa mendapatkan kartunya.</li></ul>	40 Menit

	<p><b>Menjelaskan Kegiatan Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menjelaskan ulang kepada siswa tentang tahap-tahap model pembelajaran yang akan mereka lakukan selanjutnya. Hal ini diulang kembali agar memaksimalkan pemahaman konsep siswa tentang model ICM.</li> </ul> <p><b>Memberikan Waktu dan Melakukan Presentasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menemukan pasangan kartu mereka.</li> <li>▪ Setelah menemukan pasangan, siswa akan duduk berdekatan.</li> <li>▪ Kemudian secara bergantian pasangan siswa mempresentasikan kartu yang mereka dapat.</li> </ul> <p><b>Membuat Kesimpulan dan Evaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pasangan siswa yang menjawab benar akan diapresiasi dalam bentuk tepuk tangan sedangkan pasangan siswa yang salah akan diberi hukuman.</li> <li>▪ Sebagai evaluasi guru memberikan soal kepada siswa berupa bentuk kuis sebelum kegiatan pembelajaran ditutup.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>▪ Mengajak siswa berdoa dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	5 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Tes : Pilihan Ganda
3. Instrumen : Tes (Terlampir)

Guru Kelas IV

Siamporik Dolok, 03 Agustus 2023  
Peneliti

Sona Halomoan Rambe, S. Pd.

Yuhraini Simarmata  
NIM 1920500142

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Masroini, S. Pd. SD  
NIP. 19830910 200604 2 014

## **Lampiran 5**

### **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan I**

Satuan Pendidikan : SDN 100208 Siamporik Dolok

Kelas/Semester : IV(Empat)/I

Tema : 2 (Selalu Berhemat Energi)

Subtema : Sumber energi

Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

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

KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca, dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpai di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

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 untuk beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, nuklir, matahari panas bumi, dan bahan bakar organik) dalam kehidupan sehari-hari.	3.5 Menjelaskan ulang pengertian energi, sumber energi, energi alternatif dan contoh pemanfaatan sumber energi.
4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi	4.5 Melakukan pembelajaran dengan menggunakan model <i>index card match</i> .

## C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu memahami pengertian energi alternatif dan komponennya.
2. Dengan pengamatan siswa mampu menjelaskan pengertian energi alternatif dan komponennya secara tepat.
3. Siswa mampu menyebutkan penggunaan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4. Siswa mempresentasikan hasil diskusi ke depan kelas dan menjawab soal yang diberikan guru secara individu.

## D. Materi

Energi alternatif dan pemanfaatannya.

## E. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, tanya jawab, model pembelajaran *index card match* dan penugasan.

## F. Media dan Sumber Belajar

1. Media : Gambar sumber energi, kertas pertanyaan dan jawaban.
2. Sumber : Buku metode ringkas terpadu kelas IV tema 2 Selalu Berhemat Energi.

## G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memberi salam dan menanyakan kabar siswa.</li><li>▪ Berdoa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa atau ketua kelas.</li><li>▪ Guru mengecek kehadiran siswa, serta mengkondusifkan keadaan ruangan.</li><li>▪ Guru menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li></ul>	10 Menit
<b>Inti</b>	<p><b>Menyiapkan Kartu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru memaparkan pengertian sumber energi dan pembagian sumber energi yang terdiri dalam dua bagian.</li><li>▪ Guru menyebutkan contoh sumber energi.</li><li>▪ Siswa memperhatikan gambar yang dipaparkan guru.</li></ul> <p><b>Membagikan Kartu</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru membagikan kartu secara acak kepada siswa, masing-masing siswa mendapat satu kartu.</li><li>▪ Tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dan belum diperkenankan melihat kartu masing-masing sebelum semua siswa mendapatkan kartunya.</li></ul> <p><b>Menjelaskan Kegiatan Model</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guru menjelaskan ulang kepada siswa tentang tahap-tahap model pembelajaran yang akan mereka lakukan selanjutnya. Hal ini diulang kembali agar memaksimalkan pemahaman konsep siswa tentang model ICM.</li></ul> <p><b>Memberikan Maktu dan Melakukan Presentasi</b></p>	40 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menemukan pasangan kartu mereka.</li> <li>▪ Setelah menemukan pasangan, siswa akan duduk berdekatan.</li> <li>▪ Kemudian secara bergantian pasangan siswa mempresentasikan kartu yang mereka dapat.</li> </ul> <p><b>Membuat Kesimpulan dan Evaluasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pasangan siswa yang menjawab benar akan diapresiasi dalam bentuk tepuk tangan sedangkan pasangan siswa yang salah akan diberi hukuman.</li> <li>▪ Sebagai evaluasi guru memberikan soal kepada siswa berupa bentuk kuis sebelum kegiatan pembelajaran ditutup.</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>▪ Mengajak siswa berdoa dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	5 menit

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian : Tes Tertulis
2. Bentuk Tes : Pilihan Ganda
3. Instrumen : Tes (Terlampir)

Guru Kelas IV

Siamporik Dolok, 10 Agustus 2023  
Peneliti

Sona Halomoan Rambe, S. Pd.

Yuhraini Simarmata  
NIM 1920500142

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Masroini, S. Pd. SD  
NIP. 19830910 200604 2 014

## Lampiran 6

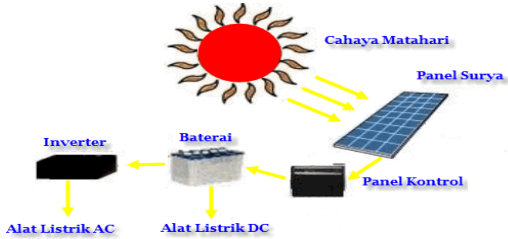
### Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Butiran Soal	Kunci Jawaban
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, nuklir, matahari, panas bumi, dan bahan bakar organik) dalam kehidupan sehari-hari.	Pengertian energi dan sumber energi	Mengklasifikasikan	Mendefinisikan energi dan sumber energi	1. Suatu daya atau kekuatan yang dapat digunakan untuk membantu berbagai proses kegiatan . . . . a. Sumber energi b. Listrik c. Energi d. Reaksi kimia	<b>C</b>
	Pengertian energi dan sumber energi	Mengklasifikasikan	Mendefinisikan energi dan sumber energi	2. Sesuatu yang dapat menghasilkan sebuah energi baik secara langsung maupun menggunakan alat bantu atau proses penghubung disebut dengan . . . . a. Sumber energi b. Listrik c. Energi d. Reaksi kimia	<b>A</b>
	Sumber energi	Mengklasifikasikan	Mengklasifikasikan golongan sumber energi	3. Sumber energi yang paling besar di bumi adalah . . . . a. Angin                      c. Batu bara b. Matahari                  d. Air	<b>B</b>

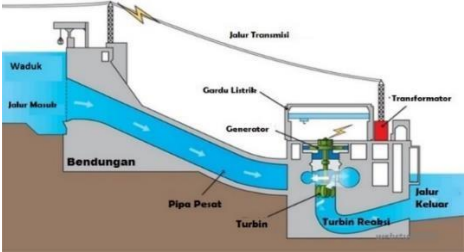

	Sumber energi	Mengklasifikasikan	Mengklasifikasikan golongan sumber energi	4. Sumber energi yang termasuk sumber energi primer adalah, kecuali. . . . a. Listrik                      c. Matahari b. Air                              d. Angin	<b>A</b>
	Sumber-sumber energi	Mengklasifikasikan	Menyebutkan alat bantu untuk menggunakan sumber energi	5. Alat yang digunakan untuk membantu stasiun pembangkit listrik tenaga air adalah . . . . . . a. Kipas angin              c. Kincir angin b. Sel surya                  d. Gas LPG	<b>C</b>
	Sumber energi	Mengklasifikasikan	Mendefinisikan sumber energi sekunder	6. Energi sekunder adalah. . . . a. Energi yang telah disediakan oleh alam contohnya matahari, air dan angin b. Energi yang berasal dari bentukan energi primer dan termasuk kedalam energi yang tidak dapat diperbarui c. Energi yang tidak akan habis jika digunakan terus menerus d. Energi yang digunakan sebagai energi pengganti	<b>B</b>
	Energi alternatif	Memberikan contoh	Menunjukkan contoh energi alternatif	7. Berikut ini contoh energi alternatif adalah, kecuali . . . . a. Angin b. Air c. Matahari	<b>D</b>


				d. Minyak bumi	
Energi alternatif	Memberikan contoh	Mendefinisikan energi alternatif		8. Energi alternatif merupakan . . . a. Energi yang digunakan sebagai pengganti ketika sumber energi utama habis (tidak ada) b. Energi yang digunakan untuk membantu membangkitkan tenaga listrik c. Energi yang akan habis jika digunakan terus menerus d. Energi yang butuh waktu berjuta-juta tahun untuk tersedia kembali	<b>A</b>
Energi alternatif	Memberikan contoh	Menyebutkan contoh penggunaan energi alternatif matahari		9. Contoh penggunaan energi alternatif dari matahari untuk manusia adalah . . . . a. Menggunakan angin sebagai penggerak kicir angin b. Nelayan menjemur ikan asin di tempat terbuka. c. Petani menggunakan sebagai sarana pengairan d. Membantu untuk melakukan proses berfotosintesis	<b>B</b>
Energi alternatif	Memberikan contoh	Menyebutkan contoh penggunaan		10. Contoh penggunaan energi alternatif angin adalah . . . . a. Menggunakan angin sebagai penggerak kicir angin	<b>A</b>

			energi alternatif angin	<p>b. Nelayan menjemur ikan asin di tempat terbuka.</p> <p>c. Petani menggunakan sebagai sarana pengairan</p> <p>d. Membantu untuk melakukan proses berfotosintesis</p>	
	Sumber energi yang dapat diperbarui	Menjelaskan	Menjelaskan defenisi sumber energi yang dapat diperbarui	<p>11. Sumber energi yang dapat diperbarui adalah . . .</p> <p>a. Sumber energi hasil uraian dari jutaan tahun yang sudah berlalu</p> <p>b. Sumber energi yang sangat langka</p> <p>c. Sumber energi yang menggantikan energi utama</p> <p>d. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak</p>	<b>D</b>
	Sumber energi yang tidak dapat diperbarui	Menjelaskan	Menjelaskan defenisi sumber energi yang tidak dapat diperbarui	<p>12. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui adalah . . . .</p> <p>a. Sumber energi hasil uraian organisme dari jutaan tahun yang sudah berlalu</p> <p>b. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak</p>	<b>A</b>

				<p>c. Sumber energi yang digunakan untuk mengganti energi utama</p> <p>d. Sumber energi yang sangat langka</p>	
	Energi alternatif	Memberikan contoh	Menjelaskan contoh proses penggunaan energi alternatif	<p>13. Perhatikan gambar dibawah ini:</p>  <p>Proses yang terjadi pada gambar tersebut adalah . . . .</p> <p>a. Gambar diatas merupakan proses menghidupkan listrik menggunakan bantuan air melalui kincir angin</p> <p>b. Gambar diatas adalah proses pembangkitan listrik menggunakan bantuan matahari melalui alat yang bernama panel surya</p> <p>c. Gambar diatas merupakan proses listrik untuk menghidpkan televisi</p> <p>d. Gambar diatas proses listrik untuk memanaskan setrika</p>	<b>B</b>

	Energi alternatif	Memberikan contoh	Memberikan contoh perilaku menghemat energi	14. Contoh perilaku menghemat energi yaitu . . . . a. Menggunakan listrik sesuka hati b. Menyalakan lampu selama 24 jam c. Mematikan lampu pada siang hari d. Menggunakan bahan batu bara secara besar-besaran	<b>C</b>
	Energi alternatif	Memberikan contoh	Menyebutkan contoh perubahan energi	15. Lampu dapat menghasilkan cahaya karena adanya perubahan energi ....menjadi energi cahaya a. Panas                      c. Kimia b. Bunyi                      d. Listrik	<b>D</b>
	Energi alternatif	Menarik inferensi	Menarik kesimpulan keuntungan memakai energi alternatif	16. Dibawah ini yang merupakan keuntungan dari penggunaan energi alternatif adalah . . . . a. Berjumlah sedikit b. Mengakibatkan lingkungan tercemar c. Ramah lingkungan d. Menggunakan alat yang murah	<b>C</b>
	Perubahan Energi	Menarik inferensi	Menyebutkan hasil dari menarik kesimpulan	17. Jika telah tersedia energi listrik maka akan sangat memudahkan aktivitas didalam rumah karena dapat diubah kedalam berbagai energi, dibawah ini perubahan energi listrik menjadi energi gerak terjadi pada elektronik . . . . a. Lampu                      c. Televisi	<b>D</b>

				b. Radio d. Kipas	
	Pembangkit listrik tenaga air	Menarik inferensi	Menyebutkan nama stasiun setelah memerhatikan gambar	<p>18. Perhatikan gambar dibawah ini:</p>  <p>Nama dari stasiun pembangkit listrik diatas adalah . . . .</p> <p>a. PLTU b. PLTA c. PLTS d. TPS</p>	<b>B</b>
	Perubahan energi pada benda	Menarik inferensi	Penjelasan perubahan energi pada benda	<p>19. Perbedaan perubahan energi pada dua gambar dib</p>  <p>Gambar 1:</p>	<b>A</b>

				<p>Gambar 2:</p>  <p>a. Gambar 1 berasal → energi listrik → energi cahaya dan suara, sedangkan gambar 2 berasal → energi listrik → energi panas  b. Gambar 1 berasal → energi kimia → energi gambar, sedangkan gambar 2 berasal → energi listrik → energi panas  c. Gambar 1 berasal → energi listrik → energi panas, sedangkan gambar 2 energi energi listrik → energi cahaya dan suara  d. Semua jawaban benar</p>	
	Perubahan energi pada benda	Menarik inferensi	Perubahan energi	<p>20. Dibawah ini dua benda yang memiliki perubahan energi dari energi listrik ke energi panas adalah . . . .</p> <p>a. Pemasak nasi dan kulkas  b. Pemasak nasi dan setrika  c. Setrika dan kipas angin  d. Setrika dan jam dinding</p>	<b>B</b>

## Lampiran 7

### Soal Tes Awal

1. Sumber energi yang paling besar di bumi adalah . . . .
  - a. Angin
  - b. Matahari
  - c. Batu bara
  - d. Air
2. Suatu daya atau kekuatan yang dapat digunakan untuk membantu berbagai proses kegiatan . . . .
  - a. Sumber energi
  - b. Listrik
  - c. Energi
  - d. Reaksi kimia
3. Sesuatu yang dapat menghasilkan sebuah energi baik secara langsung maupun menggunakan alat bantu atau proses penghubung disebut dengan . . . .
  - a. Sumber energi
  - b. Listrik
  - c. Energi
  - d. Reaksi kimia
4. Sumber energi yang termasuk sumber energi sekunder adalah . . . .
  - a. Angin
  - b. Matahari
  - c. Batu bara
  - d. Air
5. Sumber energi yang termasuk sumber energi primer adalah, kecuali. . . .
  - a. Listrik
  - b. Air
  - c. Matahari
  - d. Angin
6. Energi alternatif merupakan . . . .
  - a. Energi yang digunakan sebagai pengganti sumber energi yang tidak dapat diperbarui seperti batu bara, minyak, dan gas alam
  - b. Energi yang digunakan untuk membangkitkan tenaga listrik
  - c. Energi yang akan habis jika digunakan terus menerus
  - d. Energi yang butuh waktu berjuta-juta tahun untuk tersedia kembali
7. Lampu dapat menghasilkan cahaya karena adanya perubahan energi .....menjadi energi cahaya

- a. Panas
- b. Bunyi
- c. Kimia
- d. Listrik

8. Contoh perilaku menghemat energi yaitu . . . .

- a. Menggunakan listrik sesuka hati
- b. Menyalakan lampu selama 24 jam
- c. Mematikan lampu pada siang hari
- d. Menggunakan bahan batu bara secara besar-besaran

9. Lampu dapat menghasilkan cahaya karena adanya perubahan energi .....menjadi energi cahaya

- a. Panas
- b. Bunyi
- c. Kimia
- d. Listrik

10. Contoh perilaku menghemat energi yaitu . . . .

- a. Menggunakan listrik sesuka hati
- b. Menyalakan lampu selama 24 jam
- c. Mematikan lampu pada siang hari
- d. Menggunakan bahan batu bara secara besar-besaran.

## Lampiran 8

### Tes Siklus I Pertemuan I

1. Suatu daya atau kekuatan yang dapat digunakan untuk membantu berbagai proses kegiatan . . . .

- a. Sumber energi
- b. Listrik
- c. Energi
- d. Reaksi kimia

2. Sumber energi yang paling besar di bumi adalah . . . .

- a. Angin
- b. Matahari
- c. Batu bara
- d. Air

3. Alat yang digunakan untuk membantu stasiun pembangkit listrik tenaga air adalah . . . .

- a. Kipas angin
- b. Sel surya
- c. Kincir angin
- d. Gas LPG

4. Energi alternatif merupakan . . .

- a. Energi yang digunakan sebagai pengganti sumber energi yang tidak dapat diperbarui seperti batu bara, minyak, dan gas alam
- b. Energi yang digunakan untuk membangkitkan tenaga listrik
- c. Energi yang akan habis jika digunakan terus menerus
- d. Energi yang butuh waktu berjuta-juta tahun untuk tersedia kembali

5. Contoh penggunaan energi alternatif dari matahari untuk manusia adalah . . . .

- a. Menggunakan angin sebagai penggerak kincir angin
- b. Nelayan menjemur ikan asin di tempat terbuka.
- c. Petani menggunakan sebagai sarana pengairan
- d. Membantu untuk melakukan proses berfotosintesis

6. Sumber energi yang termasuk sumber energi primer adalah, kecuali. . . .

- a. Listrik
- b. Air
- c. Matahari
- d. Angin

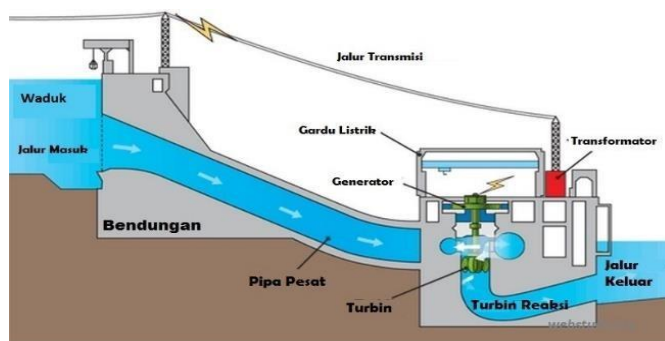
7. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui adalah . . . .

- a. Sumber energi hasil uraian organisme dari jutaan tahun yang sudah berlalu
- b. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak
- c. Sumber energi yang digunakan untuk menggantikan energi utama
- d. Sumber energi yang sangat langka

8. Contoh perilaku menghemat energi yaitu . . . .

- a. Menggunakan listrik sesuka hati
- b. Menyalakan lampu selama 24 jam
- c. Mematikan lampu pada siang hari
- d. Menggunakan bahan batu bara secara besar-besaran.

9. Perhatikan gambar berikut ini:



Nama dari stasiun pembangkit listrik diatas adalah . . . .

- a. PLTU
- b. PLTA
- c. PLTS
- d. TPS

10. Perbedaan perubahan energi pada dua gambar dibawah ini adalah . . .



Gambar 1:

Gambar 2:

- a. Gambar 1 berasal dari energi listrik → energi cahaya dan suara, sedangkan gambar 2 berasal dari energi listrik → energi panas
- b. Gambar 1 berasal dari energi listrik → energi cahaya dan suara, sedangkan gambar 2 berasal dari energi listrik → energi panas
- c. Gambar 1 berasal dari energi listrik → energi cahaya dan suara, sedangkan gambar 2 berasal dari energi listrik → energi panas
- d. Semua jawaban benar



## Lampiran 9

### Tes Siklus I Pertemuan II

1. Alat yang digunakan untuk membantu stasiun pembangkit listrik tenaga air adalah . . . .

- a. Kipas angin                      b. Sel surya
- c. Kincir angin                      d. Gas LPG

2. Sumber energi yang paling besar di bumi adalah . . . .

- a. Angin                                  b. Matahari
- c. Batu bara                              d. Air

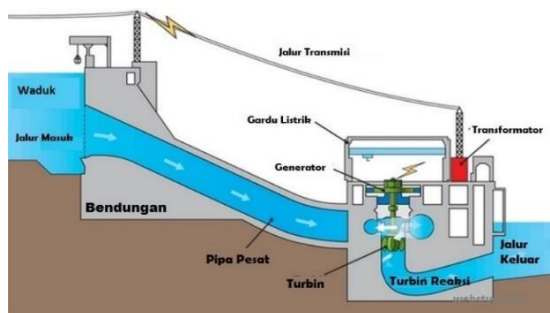
3. Suatu daya atau kekuatan yang dapat digunakan untuk membantu berbagai proses kegiatan . . . .

- a. Sumber energi                      b. Listrik
- c. Energi                                  d. Reaksi kimia

4. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui adalah . . . .

- a. Sumber energi hasil uraian organisme dari jutaan tahun yang sudah berlalu
- b. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak
- c. Sumber energi yang digunakan untuk menggantikan energi utama
- d. Sumber energi yang sangat langka

5. Perhatikan gambar berikut ini:



Nama dari stasiun pembangkit listrik diatas adalah . . . .

- a. PLTU
  - b. PLTA
  - c. PLTS
  - d. TPS
6. Sumber energi yang termasuk sumber energi primer adalah, kecuali. . . .
- a. Listrik
  - b. Air
  - c. Matahari
  - d. Angin
7. Sumber energi yang dapat diperbarui adalah . . .
- a. Sumber energi hasil uraian dari jutaan tahun yang sudah berlalu
  - b. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak
  - c. Sumber energi yang menggantikan energi utama
  - d. Sumber energi yang sangat langka
8. Contoh perilaku menghemat energi yaitu . . . .
- a. Menggunakan listrik sesuka hati
  - b. Menyalakan lampu selama 24 jam
  - c. Mematikan lampu pada siang hari
  - d. Menggunakan bahan batu bara secara besar-besaran
9. Perbedaan perubahan energi pada dua gambar dibawah ini adalah . . . .



Gambar 1:



Gambar 2:

- a. Gambar 1 berasal → energi listrik → energi cahaya dan suara, sedangkan gambar 2 berasal → energi listrik → energi panas
- b. Gambar 1 berasal → energi kimia → energi gambar, sedangkan gambar 2 berasal → energi listrik → energi panas
- c. Gambar 1 berasal → energi listrik → energi panas, sedangkan gambar 2 energi energi listrik → energi cahaya dan suara
- d. Semua jawaban benar

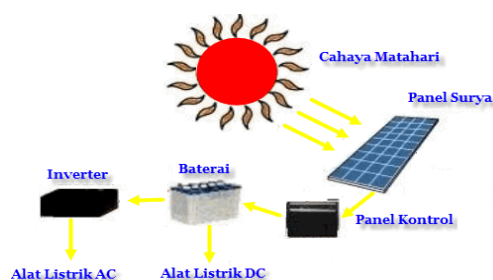
10. Energi alternatif merupakan ...

- a. Energi yang digunakan sebagai pengganti sumber energi yang tidak dapat diperbarui seperti batu bara, minyak, dan gas alam
- b. Energi yang digunakan untuk membangkitkan tenaga listrik
- c. Energi yang akan habis jika digunakan terus menerus
- d. Energi yang butuh waktu berjuta-juta tahun untuk tersedia kembali

## Lampiran 10

### Tes Siklus II Pertemuan I

1. Sumber energi yang dapat diperbarui adalah . . .
  - a. Sumber energi hasil uraian dari jutaan tahun yang sudah berlalu
  - b. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak
  - c. Sumber energi yang menggantikan energi utama
  - d. Sumber energi yang sangat langka
2. Contoh penggunaan energi alternatif dari air untuk manusia adalah . . . .
  - a. Menggunakan angin sebagai penggerak kincir angin
  - b. Nelayan menjemur ikan asin di tempat terbuka.
  - c. Petani menggunakan sebagai sarana pengairan
  - d. Membantu untuk melakukan proses berfotosintesis
3. Alat yang digunakan untuk membantu stasiun pembangkit listrik tenaga matahari adalah . . . .
  - a. Kipas angin
  - b. Sel surya atau panel surya
  - c. Kincir angin
  - d. Gas LPG
4. Perhatikan gambar dibawah ini:



Proses yang terjadi pada gambar tersebut adalah . . . .

a. Gambar diatas merupakan proses menghidupkan listrik menggunakan bantuan air melalui kincir angin

b. Gambar diatas adalah proses pembangkitan listrik menggunakan bantuan matahari melalui alat yang bernama panel surya

c. Gambar diatas merupakan proses listrik untuk menghidpkan televisi

d. Gambar diatas proses listrik untuk memanaskan setrika

5. Lampu dapat menghasilkan cahaya karena adanya perubahan energi .....menjadi energi cahaya

a. Panas                      c. Kimia

b. Bunyi                      d. Listrik

6. Dibawah ini yang merupakan keuntungan dari penggunaan energi alternatif adalah . . . .

a. Berjumlah sedikit

b. Mengakibatkan lingkungan tercemar

c. Ramah lingkungan

d. Menggunakan alat yang murah

7. Suatu daya atau kekuatan yang dapat digunakan untuk membantu berbagai proses kegiatan . . . .

a. Sumber energi                      c. Energi

b. Listrik                                  d. Reaksi kimia

8. Sumber energi yang tidak dapat diperbarui adalah . . . .

a. Sumber energi hasil uraian organisme dari jutaan tahun yang sudah berlalu

b. Sumber energi yang tidak akan habis dan dapat dibentuk kedalam beberapa proses dalam jumlah yang banyak

c. Sumber energi yang digunakan untuk menggantikan energi utama

d. Sumber energi yang sangat langka

9. Dibawah ini dua benda yang memiliki perubahan energi dari energi listrik ke energi panas adalah . . . .

a. Pemasak nasi dan kulkas

b. Pemasak nasi dan setrika

c. Setrika dan kipas angin

d. Setrika dan jam dinding

10. Alat yang digunakan untuk membantu stasiun pembangkit listrik tenaga matahari adalah . . . .

a. Kipas angin

b. Sel surya atau panel surya

c. Kincir angin

d. Gas LPG

## Lampiran 11

### Lembar Observasi Aktivitas Guru

Nama Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Petunjuk: Berikan tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan penilaian.

No	Aktivitas Guru	Ya	Tidak
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b> a. Guru mengucapkan salam dan membuka kelas dengan membaca doa bersama-sama yang dipimpin oleh ketua kelas.		
	b. Guru memeriksa kesiapan siswa untuk menerima pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan keadaan kelas.		
	c. Guru memberikan motivasi agar siswa lebih giat menerima pelajaran.		
	d. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari.		
	e. Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pelajaran		
2	a. Guru menjelaskan materi yaitu sumber-sumber energi.		
	b. Guru memberikan sesi tanya jawab kepada siswa		
	c. Guru menerapkan model <i>index card match</i> dan mengarahkan siswa pada langkah-langkah pada model tersebut. 1. Menyiapkan kartu 2. Membagikan kartu 3. Menjelaskan kegiatan model 4. Memberikan waktu dan melakukan presentasi 5. Membuat kesimpulan dan evaluasi.		
3	<b>Kegiatan Penutup</b> a. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin memberikan argument tentang pembelajaran.		
	b. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari		
	c. Guru menjelaskan kepada siswa mengenai rencana pelajaran pada pertemuan selanjutnya.		

## Lampiran 12

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Nama Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Petunjuk: Berikan tanda ceklis (√) pada kolom sesuai dengan penilaian.

No	Aktivitas Guru	Ya	Tidak
1	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
	a. Siswa menjawab salam.		
	b. Siswa berdoa bersama.		
	c. Siswa menjawab absen dari guru		
	d. Siswa mempersiapkan diri untuk menerima pelajaran.		
	e. Siswa mendengarkan tujuan pelajaran yang disampaikan guru.		
2	<b>Kegiatan Inti</b>		
	a. Siswa melihat gambar dan menjawab pertanyaan dari guru.		
	b. Siswa mendengarkan penjelasan materi yaitu sumber-sumber energi.		
	c. Siswa bertanya tentang materi.		
	d. Siswa mengikuti arahan guru dalam menerapkan model <i>index card match</i> . 1. Menyiapkan kartu 2. Membagikan kartu 3. Menjelaskan kegiatan model 4. Memberikan waktu dan melakukan presentasi 5. Membuat kesimpulan dan evaluasi		
	<b>Kegiatan Penutup</b>		
	a. Siswa memberikan pendapat mengenai pembelajaran.		
	b. Siswa bersama-sama menyimpulkan materi pelajaran.		
	c. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai pelajaran berikutnya.		
	d. Siswa mengakhiri pelajaran dengan berdoa.		

Keterangan:

Ya 1

Tidak 0

### Lampiran 13

#### Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan Ke – I

No	Aktivitas Guru	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Pendahuluan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam kemudian membaca doa bersama-sama yang dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>• Guru memeriksa kesiapan siswa untuk menerima pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan keadaan kelas.</li> <li>• Guru memberikan motivasi agar siswa lebih giat menerima pelajaran.</li> <li>• Guru memberitahu materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai.</li> </ul>	√	
		√	
		√	
		√	
			√
2.	<b>Kegiatan Inti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk menonton video tentang stasiun pembangkit listrik tenaga air.</li> <li>• Guru menjelaskan materi yang dipelajari yaitu jenis pengertian energi dan sumber energi.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya.</li> <li>• Guru menerapkan model <i>index card match</i> dan mengarahkan siswa mengikuti langkah-langkah:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan kartu</li> <li>2. Membagikan kartu</li> <li>3. Menjelaskan kegiatan model</li> <li>4. Memberikan waktu dan melakukan presentasi</li> <li>5. Membuat kesimpulan dan evaluasi</li> </ol> </li> </ul>	√	
		√	
		√	
		√	
3.	<b>Kegiatan Penutup</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin memberikan argumen tentang pembelajaran.</li> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru menjelaskan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru memberikan tugas kepada siswa menggambar stasiun pembangkit listrik tenaga air dan komponennya, pelajaran ditutup dengan bacaan doa</li> </ul>		√
		√	
		√	
		√	
	<b>Jumlah Skor Perolehan</b> <b>Rentang Nilai</b> <b>Kategori</b>	<b>11</b> <b>84, 61%</b> <b>Baik (4)</b>	

## Lampiran 14

### Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II

No	Aktivitas Guru	Ya	Tidak
1.	<b>Kegiatan Pendahuluan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam dan membuka kelas dengan membaca doa bersama-sama yang dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>• Guru memeriksa kesiapan siswa untuk menerima pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan keadaan kelas.</li> <li>• Guru memberikan motivasi agar siswa lebih giat menerima pelajaran.</li> <li>• Guru memberitahu materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pelajaran</li> </ul>	√	
		√	
		√	
		√	
			√
2.	<b>Kegiatan Inti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan tugas yang diberikan pada minggu lalu.</li> <li>• Guru menjelaskan lanjutan materi perbedaan bagian sumber energi.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya.</li> <li>• Guru menerapkan model <i>index card match</i> dan mengarahkan siswa mengikuti langkah-langkah pada model tersebut.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan kartu</li> <li>2. Membagikan kartu</li> <li>3. Menjelaskan kegiatan model</li> <li>4. Memberikan waktu dan melakukan presentasi</li> <li>5. Membuat kesimpulan dan evaluasi</li> </ol>	√	
		√	
		√	
		√	
3.	<b>Kegiatan Penutup</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin memberikan argumen tentang pembelajaran.</li> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru menjelaskan kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru memberikan tugas kepada siswa meringkas pelajaran pada hari tersebut.</li> </ul>		√
		√	
		√	
		√	
	<b>Jumlah Skor Perolehan</b> <b>Rentang Nilai</b> <b>Kategori</b>	<b>11</b> <b>84, 61%</b> <b>Baik (4)</b>	

**Lampiran 15**

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

No	Aktivitas Guru	Ya	Tidak
1.	<p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam dan membuka kelas dengan membaca doa bersama-sama yang dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>• Guru memeriksa kesiapan siswa untuk menerima pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa dan mengondusifkan keadaan kelas.</li> <li>• Guru memberikan motivasi agar siswa lebih giat menerima pelajaran.</li> <li>• Guru memberitahu materi yang akan dipelajari.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pelajaran</li> </ul>	√	
		√	
		√	
		√	
2.	<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan materi energi alternatif dan penerapan sumber energi</li> <li>• Guru meminta siswa menuliskan jawaban dipapan tulis</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya.</li> <li>• Guru menerapkan model <i>index card match</i> dan mengarahkan siswa mengikuti langkah-langkah pada model tersebut.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyiapkan kartu</li> <li>2. Membagikan kartu</li> <li>3. Menjelaskan kegiatan model</li> <li>4. Memberikan waktu dan melakukan presentasi</li> <li>5. Membuat kesimpulan dan evaluasi</li> </ol>	√	
		√	
		√	
		√	
3.	<p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin memberikan argumen tentang pembelajaran.</li> <li>• Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>• Guru memeriksa catatan siswa.</li> <li>• Guru memerintahkan siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.</li> </ul>		√
		√	
		√	
		√	
	<p><b>Jumlah Skor Perolehan</b>  <b>Rentang Nilai</b>  <b>Kategori</b></p>	<p><b>12</b>  <b>92,30%</b>  <b>5(S. Baik)</b></p>	

**Lampiran 16**

**Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan Ke - I**

No	Nama Siswa	Butir Observasi													Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1.	Andre Mahardika Harahap	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7	53,8	Cukup
2.	Anggina Adelina	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	8	61,5	Cukup
3	Anugrah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	9	69,2	Cukup
4	Aqila Azkia Siregar	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	6	46,1	Cukup
5	Aufa Afkarina Harahap	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	6	46,1	Cukup
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10	76,9	Baik
7	Kaila Rahmawati Harahap	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	8	61,5	Cukup
8	Khoirul Fahmi Nasution	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	9	69,2	Cukup
9	Muhammad Aditia Harahap	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	9	69,2	Cukup
10	Muhammad Pikri Ramadan	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	8	61,5	Cukup
11	Muhammad Sandy Pratama	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	7	58,3	Cukup
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	76,9	Baik
13	Noval Kamil Wildan	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	9	69,2	Cukup
14	Raisah Safitri Harahap	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	7	58,3	Cukup
15	Rizki Romadon Siregar	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	9	69,2	Cukup
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	8	61,5	Cukup
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>											<b>1000,4</b>						
<b>Rata-rata Nilai</b>											<b>62,5</b>						
<b>Kategori</b>											<b>Cukup</b>						

**Lampiran 17**

**Hasil Observasi Kegiatan Siswa  
Siklus I Pertemuan Ke - II**

No	Nama Siswa	Butir Observasi													Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1.	Andre Mahardika Harahap	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	11	84,6	Baik
2	Anggina Adelina	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
3	Anugrah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	84,6	Baik
4	Aqila Azkia Siregar	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	69,2	Cukup
5	Aufa Afkarina Harahap	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	8	61,5	Cukup
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	92,3	Sangat Baik
7	Kaila Rahmawati Harahap	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
8	Khoirul Fahmi Nasution	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	92,3	Sangat Baik
9	Muhammad Aditia Harahap	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11	84,6	Baik
10	Muhammad Pikri Ramadan	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	9	69,2	Cukup
11	Muhammad Sandy Pratama	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	8	61,5	Cukup
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	92,3	Sangat Baik
13	Noval Kamil Wildan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	92,3	Sangat Baik
14	Raisah Safitri Harahap	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8	61,5	Cukup
15	Rizki Romadon Siregar	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>											<b>1284,3</b>						
<b>Rata-rata Nilai</b>											<b>80,25</b>						
<b>Kategori</b>											<b>Baik</b>						

**Lampiran 18**

**Lembar Observasi Kegiatan Siswa  
Siklus II Pertemuan Ke - I**

No	Nama Siswa	Butir Observasi													Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1.	Andre Mahardika Harahap	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
2	Anggina Adelina	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
3	Anugrah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	92,3	Sangat Baik
4	Aqila Azkia Siregar	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	69,2	Cukup
5	Aufa Afkarina Harahap	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	8	61,5	Cukup
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100	Sangat Baik
7	Kaila Rahmawati Harahap	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
8	Khoirul Fahmi Nasution	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	92,3	Sangat Baik
9	Muhammad Aditia Harahap	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	11	84,6	Baik
10	Muhammad Pikri Ramadan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	76,9	Baik
11	Muhammad Sandy Pratama	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	10	76,9	Baik
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	100	Sangat Baik
13	Noval Kamil Wildan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12	92,3	Sangat Baik
14	Raisah Safitri Harahap	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	9	69,2	Cukup
15	Rizki Romadon Siregar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	92,3	Sangat baik
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	84,6	Baik
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>											<b>1349,9</b>						
<b>Rata-rata Nilai</b>											<b>84,3</b>						
<b>Kategori</b>											<b>Baik</b>						

**Lampiran 19**

**Analisis Hasil Tes Pemahaman Konsep Pratindakan**

No	Nama Siswa	Butir Observasi										Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.	Andre Mahardika Harahap	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	5	50	Tidak Tuntas
2	Anggina Adelina	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	5	50	Tidak Tuntas
3	Anugrah	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6	60	Tidak Tuntas
4	Aqila Azkia Siregar	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	4	40	Tidak Tuntas
5	Aufa Afkarina Harahap	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	4	40	Tidak Tuntas
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	70	Tuntas
7	Kaila Rahmawati Harahap	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	5	50	Tidak Tuntas
8	Khoirul Fahmi Nasution	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	4	40	Tidak Tuntas
9	Muhammad Aditia Harahap	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	4	40	Tidak Tuntas
10	Muhammad Pikri Ramadan	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	4	40	Tidak Tuntas
11	Muhammad Sandy Pratama	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	4	40	Tidak Tuntas
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	70	Tuntas
13	Noval Kamil Wildan	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7	70	Tuntas
14	Raisah Safitri Harahap	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	30	Tidak Tuntas
15	Rizki Romadon Siregar	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	6	60	Tidak Tuntas
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	6	60	Tidak Tuntas
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>												<b>810</b>		
<b>Rata-rata Nilai</b>												<b>50,6</b>		
<b>Persentase Ketuntasan</b>												<b>19%</b>		

Observer Penelitian,

Sona Halomoan Rambe, S.Pd

**Lampiran 20**

**Analisis Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus I Pertemuan Ke- I**

No	Nama Siswa	Butir Observasi										Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.	Andre Mahardika Harahap	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	5	50	Tidak Tuntas
2	Anggina Adelina	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7	70	Tuntas
3	Anugrah	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	70	Tuntas
4	Aqila Azkia Siregar	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	5	50	Tidak Tuntas
5	Aufa Afkarina Harahap	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	4	40	Tidak Tuntas
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	80	Tuntas
7	Kaila Rahmawati Harahap	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	5	50	Tidak Tuntas
8	Khoirul Fahmi Nasution	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	5	50	Tidak Tuntas
9	Muhammad Aditia Harahap	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	6	60	Tidak Tuntas
10	Muhammad Pikri Ramadan	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	6	60	Tidak Tuntas
11	Muhammad Sandy Pratama	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	5	50	Tidak Tuntas
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7	70	Tuntas
13	Noval Kamil Wildan	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	7	70	Tuntas
14	Raisah Safitri Harahap	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4	40	Tidak Tuntas
15	Rizki Romadon Siregar	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	7	70	Tuntas
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	7	70	Tuntas
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>												<b>950</b>		
<b>Rata-rata Nilai</b>												<b>60</b>		
<b>Persentase Ketuntasan</b>												<b>44%</b>		

Observer Penelitian,

Sona Halomoan Rambe, S.Pd

**Lampiran 21**

**Analisis Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus I Pertemuan Ke- II**

No	Nama Siswa	Butir Observasi										Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.	Andre Mahardika Harahap	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	7	70	Tuntas
2	Anggina Adelina	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7	70	Tuntas
3	Anugrah	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	7	70	Tuntas
4	Aqila Azkia Siregar	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	5	50	Tidak Tuntas
5	Aufa Afkarina Harahap	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	4	40	Tidak Tuntas
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	80	Tuntas
7	Kaila Rahmawati Harahap	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6	60	Tidak Tuntas
8	Khoirul Fahmi Nasution	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	6	60	Tidak Tuntas
9	Muhammad Aditia Harahap	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	7	70	Tuntas
10	Muhammad Pikri Ramadan	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7	70	Tuntas
11	Muhammad Sandy Pratama	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	6	60	Tidak Tuntas
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	80	Tuntas
13	Noval Kamil Wildan	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	80	Tuntas
14	Raisah Safitri Harahap	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	40	Tidak Tuntas
15	Rizki Romadon Siregar	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	7	70	Tuntas
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	7	70	Tuntas
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>												<b>1040</b>		
<b>Rata-rata Nilai</b>												<b>64</b>		
<b>Persentase Ketuntasan</b>												<b>62,5%</b>		

Observer Penelitian,

Sona Halomoan Rambe, S.Pd

Lampiran 22

Analisis Hasil Tes Pemahaman Konsep Siklus I Pertemuan Ke- II

No	Nama Siswa	Butir Observasi										Skor	Nilai	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.	Andre Mahardika Harahap	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8	80	Tuntas
2	Anggina Adelina	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	80	Tuntas
3	Anugrah	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	80	Tuntas
4	Aqila Azkia Siregar	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7	70	Tuntas
5	Aufa Afkarina Harahap	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6	60	Tidak Tuntas
6	Hanif Afkar Harahap	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	Tuntas
7	Kaila Rahmawati Harahap	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	8	80	Tuntas
8	Khoirul Fahmi Nasution	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	8	80	Tuntas
9	Muhammad Aditia Harahap	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	80	Tuntas
10	Muhammad Pikri Ramadan	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8	80	Tuntas
11	Muhammad Sandy Pratama	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	7	70	Tuntas
12	Nazwa Khaira Wilda	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90	Tuntas
13	Noval Kamil Wildan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	Tuntas
14	Raisah Safitri Harahap	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	5	50	Tidak Tuntas
15	Rizki Romadon Siregar	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	90	Tuntas
16	Suaibatul Aslamiah Ritonga	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	80	Tuntas
<b>Jumlah Seluruh Nilai</b>												<b>1270</b>		
<b>Rata-rata Nilai</b>												<b>80</b>		
<b>Persentase Ketuntasan</b>												<b>87%</b>		

Observer Penelitian,

Sona Halomoan Rambe, S.Pd

## Lampiran

### DOKUMENTASI

#### A. Dokumentasi Sekolah

Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SD Negeri 100208 Siamporik Dolok

Alamat Sekolah : Desa Siamporik Dolok, Kecamatan Angkola Selatan, Kabupaten Tapanuli Selatan.





Wawancara dengan wali kelas IV terkait dengan nilai ulangan IPA siswa



Tugas Siswa Menggambar Proses PLTA Berdasarkan Komponen



Lembar Kertas Berdasarkan Model yang Diterapkan





Proses Pembelajaran Saat Penerapan Model di Kelas IV Mata Pelajaran IPA

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **DATA PRIBADI**

Nama : Yuhraini Simarmata  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat, tanggal lahir : Kota Sibolga, 08 Juli 2001  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Anak Ke : 3 dari 5 Bersaudara  
Alamat Lengkap : Kota Sibolga  
Telepon/ No. HP : 085362502976

### **DATA ORANG TUA**

Nama Ayah : Marihot Simarmata  
Pekerjaan : Nelayan  
Nama Ibu : Riani Lase  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

### **LATAR BELAKANG PENDIDIKAN**

Tahun 2007-2013 : SD Negeri 084083 Sibolga  
Tahun 2013-2017 : MTs Negeri Sibolga  
Tahun 2017-2019 : MA Negeri Sibolga  
Tahun 2019-2024 : Program Sarjana Pendidikan UIN Syekh  
Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan

## SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Himsar, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap tes pemahaman konsep, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 100208 Siamporik Dolok”**

Yang disusun oleh:

Nama : Yuhraeni Simarmata  
Nim : 1920500142  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. *See untuk penelitian*
2. *See untuk penelitian*

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes pemahaman yang baik.

Padangsidempuan, 30-07-2023

Validator,

Himsar, M.Pd

NIDN: 2011048501



**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 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor: B - 4344 /Un.28/E.2/TL.00/07/2023

03 Juli 2023

Lamp :

Hal : **Izin Penelitian**  
**Penyelesaian Skripsi.**

**Yth. Kepala SDN 100208 Siamporik Dolok**

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Yuhraini Simarmata

Nim : 1920500142

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Itidaiyah

Alamat : Kota Sibolga

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan"**

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

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

a.n Dekan  
Wakil Dekan Bidang AUPK  
  
Anwar Lubis, S.Ag., M.Pd  
NIP. 19710424199903 1 004



PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN DAERAH  
**SDN NO. 100208 SIAMPORIK DOLOK**  
KECAMATAN ANGKOLA SELATAN

Kode Pos : 22737

**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR: 800/31/ SD.08/VI/2023**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MASROINI, S.Pd.SD  
Pangkat/Golongan : Penata Tk-I/III-d  
NIP : 19830910 200604 2 014  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Negeri 100208 Siamporik Dolok

Menerangkan bahwa :

Nama : Yuhraini Simarmata  
NIM : 1920500142  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar nama tersebut di atas telah melakukan Penelitian dan Riset di SD Negeri 100208 Siamporik Dolok mulai 27 Juli 2023 sampai 10 Agustus 2023 sebagaimana bahan untuk mengerjakan Skripsi dengan judul **“Penerapan Model *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SDN Negeri 100208 Siamporik Dolok Kabupaten Tapanuli Selatan”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan semestinya.

Siamporik Dolok, 24 Juli 2023  
Kepala Sekolah SDN 100208  
Siamporik Dolok

**MASROINI, S. Pd. SD**  
NIP. 19830910 200604 2 014