



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS  
PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA  
DI KELAS V SD NEGERI 153009 KECAMATAN SORKAM  
KABUPATEN TAPANULISELATAN**

**SKRIPSI**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**MILA FAZRIANA MALAU**

**NIM. 1920500068**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN AGAMA ISLAM**

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

**2023**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES  
SAINS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA  
DIKELAS V SD NEGERI 153009 KECAMATAN SORKAM  
KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

**SKRIPSI**

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar  
Sarjana Pendidikan

Oleh

**MILA FAZRIANA MALAU**

NIM. 1920500068

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARI**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2023**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS  
PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN IPA  
DIKELAS V SD NEGERI 153009 KECAMATAN SORKAM  
KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

**SKRIPSI**

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**MILA FAZRIANA MALAU**  
NIM. 1920500068



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

PEMBIMBING I

  
Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19270902 200003 2 002

PEMBIMBING II

  
Nur Fauziah Siregar, M.Pd  
NIP. 19840811 201503 2 004

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

**2023**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
a.n. Mila Fazriana Malau

Padangsidempuan, Juli 2023

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan  
Universitas Islam Negeri Syekh Ali  
Hasan Ahmad Addary  
Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Mila Fazriana Malau yang berjudul: *"Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah"* maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN SYAHADA Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara/i tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsinya ini.

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

**PEMBIMBING I**

  
Dr. Lelya Hilda, M.Si  
NIP. 19270902 200003 2 002

**PEMBIMBING II**

  
Nur Fauziah Siregar, M.Pd  
NIP. 19840811 201503 2 004

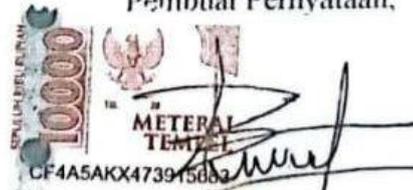
## PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah ” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Syahada Padangsidempuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah Saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Juli 2021

Pembuat Pernyataan,



Mila Fazriana Malau  
NIM. 1920500068

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mila Fazriana Malau  
Nim : 1920500068  
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 Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addari Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah Saya yang berjudul: Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addari Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juli 2021  
Pembuat Pernyataan,

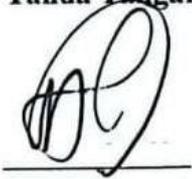
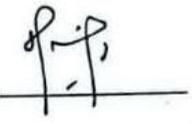
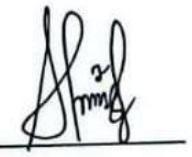


1000  
REPUBLIK INDONESIA  
00400AKX473915684

Mila Fazriana Malau  
NIM. 1920500068

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

**Nama** : Mila Fazriana Malau  
**NIM** : 19 205 00068  
**Judul Skripsi** : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Peroses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Lis Yulianti, S.Psi., M.A. (Ketua/Bidang Umum)	
2.	Sri Ramadhani Siregar, M.Pd. (Sekretaris/ Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	Dr. Almira Amir, M.Si. (Anggota/Bidang Metodologi)	
4.	Asriana Harahap, M.Pd. (Anggota/Bidang PGMI)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah  
Di : Aula FTIK Lantai 2  
Tanggal : 28 Juli 2023  
Pukul : 13.00 WIB s/d Selesai  
Hasil/Nilai : 83,75/A



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

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

**PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah

Nama : Mila Fazriana Malau

NIM : 1920500068

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI

Telah diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Padangsidimpuan, 17 Juli 2023  
Dekan  
  
Dr. Lela Hilda, M. Si  
NIP. 197009202000032002



## **ABSTRAK**

Nama : Mila Fazriana Malau  
Nim : 1920500068  
Jur/Fak : PGMI /Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripai : Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses sains peserta didik di SD Negeri 153009 Bottot 1. Hal ini disebabkan karena peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran, guru juga kurang mengantarkan proses pembelajaran yang mengarah terhadap keterampilan proses atau belum maksimal mengajak peserta didik untuk menemukan sendiri suatu proses sains.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran IPA dengan materi perubahan wujud benda dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berkolaborasi dengan wali kelas V SD Negeri 153009 Bottot 1. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 153009 Bottot 1 dengan subjek penelitian yaitu 10 orang peserta didik yang terdiri dari 4 laki-laki dan 6 perempuan. Adapun instrumen pengumpulan data berupa observasi dan lembar kerja peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan II siklus dan setiap siklus terdapat II kali pertemuan.

Hasil penelitian dengan penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dikelas V SD Negeri 153009 Bottot 1. Hal ini dilihat dari hasil keterampilan proses sains peserta didik mulai dari pra siklus dengan rata-rata 52 dan persentase ketuntasan 10%. Kemudian pada siklus I pertemuan I diperoleh nilai rata-rata 63 dengan persentase ketuntasan 20%. Pada siklus I pertemuan II nilai rata-rata yaitu 73,8 dengan persentase ketuntasan 40%. Kemudian pada siklus II pertemuan I nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 80,2 dengan persentase ketuntasan 80%. Dan pada siklus II pertemuan II nilai rata-rata peserta didik mencapai 85,5 dengan persentase ketuntasan 90%. Dengan demikian penelitian ini dihentikan pada siklus II karena telah mencapai indikator keberhasilan yang peneliti targetkan.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains Peserta Didik, Model Pembelajaran Inkuiri, Pembelajaran IPA.

## **ABSTRAK**

Name : Mila Fazriana Malau  
Nim : 1920500068  
Faculty / Department : Tarbiyah and Teacher Training/ PGMI  
Thesis Title : Application of the inquiry learning model to improve students' science process skills in science learning in grade V SD Negeri 153009, Sorkam District, Central Tapanuli Tengah.

This research was motivated by the low science process skills of students at SD Negeri 153009 Bottot 1. This is because students tend to be passive in the learning process, teachers also do not deliver the learning process that leads to process skills or has not maximally invited students to find themselves a science process.

The formulation of the problem in this study is whether the application of the inquiry learning model to improve the skills of the science process of students in science learning with material on changing the form of objects in class V SD Negeri 153009 Sorkam District, Central Tapanuli Regency. While this study aims to improve the science process skills of students through the application of inquiry learning models in grade V SD Negeri 153009 Sorkam District, Central Tapanuli Regency.

This type of research is Classroom Action Research (PTK) in collaboration with homeroom teacher V SD Negeri 153009 Bottot 1. This research was conducted at SD Negeri 153009 Bottot 1 with the research subjects being 10 students consisting of 4 boys and 6 girls. The data collection instrument is in the form of observation and student work sheets. This research was conducted with II cycles and each cycle there were II meetings.

The results of research with the application of the inquiry learning model can improve the science process skills of students in the V Dikleas SD Negeri 153009 Bottot 1. This can be seen from the results of students' science process skills starting from the pre-cycle with an average of 52 and a completeness percentage of 10%. Then in the first cycle of meeting I obtained an average score of 63 with a completeness percentage of 20%. In the first cycle of meeting II the average score was 73.8 with a completion percentage of 40%. Then in the second cycle of meeting I the average grade point increased to 80.2 with a completion percentage of 80%. And in the second cycle of meeting II the average score of students reached 85.5 with a completeness percentage of 90%. Thus this study was stopped in cycle II because it had achieved the success indicators that the researchers targeted.

Keywords: learners' science process skills; Inquiry Learning Model; Science Learning;

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Syukur Alhamdulillah senantiasa peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah senantiasa memberikan rahmat dan karunia kepada hamba-Nya, karena dengan kehendak-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang memberikan rahmatan lil'amin bagi semua alam semesta ini.

Skripsi yang berjudul: “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Dikelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah”. Disusun guna melengkapi tugas-tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN SYAHADA Padangsidempuan

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bimbingan, arahan, bantuan, kerja sama dan doa dari berbagai pihak dan berkat Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si selaku Pembimbing I dan ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd selaku Pembimbing II skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan dan nasehat serta motivasi yang luar biasa kepada penulis.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

beserta stafnya yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Ibu Nursyaidah, M.Pd. Ketua Prodi PGMI Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu, memberikan banyak arahan serta dukungan kepada penulis.
5. Bapak Syafrilianto M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan dan nasehat serta motivasi yang luar biasa kepada penulis.
6. Bapak dan ibu Dosen serta staf Akademis Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan khususnya pada jurusan PGMI.
7. Bapak kepala perpustakaan dan seluruh pegawai perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal pengadaan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.
8. Bapak Auliya Rahman, S.Pd. selaku Kepala SD Negeri 153009 Bottot 1 dan seluruh staf dewan Guru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Ibu Zulaiha Batubara, S.Pd. selaku guru Kelas V SD Negeri 153009 Bottot 1 yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Teristimewa penghargaan dan terimakasih kepada ayahanda tersayang **Muhammad Sahrin Malau** dan ibunda tercinta **Udi Indriawati Hutapea** yang telah banyak melimpahkan pengorbanan, kasih sayang serta do'a yang senantiasa mengiringi langkah penulis hingga sejauh ini. Semoga surge Allah menjadi balasan untuk keduanya. Aamiin.
11. Saudara- saudari penulis tercinta, Fitriana Malau dan Muhammad Beni Malau yang telah memotivasi dan memberikan dorongan kepada penulis dalam menuntut ilmu.
12. Terimakasih kepada sahabat-sahabat seperjuangan selama duduk dibangku kuliah, Zulaikha Simanjuntak, Yulia Putri Hasibuan, Utamai Nurul Adhani Hutabar, Auliyana Rahmah Harahap dan Fenny Rahayu, yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. Spesial kepada Taufik Kamil Tanjung terimakasih penulis ucapkan, yang telah banyak memberikan dukungan, bantuan, semangat, serta do'a kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Terimakasih kepada kakak Noer Sarah Harap M.Pd dan Bou Herlina Siregar yang tak pernah bosan memberikan dukungan serta do'a untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Kawan-kawan Seperjuangan mahasiswa Tarbiyah dan Ilmu Keguruan angkatan 2019 khususnya PGMI-2, teman-teman seperjuangan selama PLP dan KKL yang telah memberikan banyak dukungan kepada penulis.
16. Seluruh sahabat-sahabat yang ada di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Semoga karya penulis ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya. Kebenaran datangnya dari Allah SWT dan kesempurnaan adalah milik Allah SWT serta kesalahan datangnya dari diri penulis sendiri. Semoga Allah SWT senantiasa selalu melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua. Aamiin Ya Robbal 'Alaamiin. Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Padangsidempuan, Juli 2023

Mila Fazriana Malau  
NIM. 1920500068

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK .....	i
ABSTRAK BAHASA INGGRIS .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Batasan Masalah .....	9
D. Batasan Istilah .....	10
E. Rumusan Masalah .....	11
F. Tujuan Penelitian .....	11
G. Kegunaan Penelitian .....	11
H. Indikator Keberhasilan Tindakan .....	12
I. Sistematika Pembahasan .....	13
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
A. Kajian Teori .....	14
1. Pengertian Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	14
a. Pengertian Model Pembelajaran .....	14
b. Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	15
c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	17
d. Kelebihan Dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> .....	19
2. Keterampilan Proses Sains .....	20
a. Penegertian Keterampilan Proses Sains .....	20
b. Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains .....	25
c. Peran Keterampilan Proses Sains.....	27
d. Tujuan Melatih Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA.....	28
3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam .....	29
a. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam .....	29
b. Tujuan Pembelajaran Ipa di Sekolah Dasar .....	31
c. Tema Peristiwa Dalam Kehidupan .....	32
d. Macam-Macam Perubahan Sifat Wujud Benda .....	36
B. Penelitian Relevan .....	39
C. Kerangka Berfikir .....	40
D. Hipotesis Tindakan .....	42

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	43
B. Jenis dan Metode Penelitian .....	43
C. Latar dan Subjek Penelitian .....	45
D. Prosedur Penelitian .....	45
E. Sumber Data .....	55
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	56
1. Lembar Observasi .....	56
2. Lembar Kerja Peserta Didik .....	57
G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data .....	61
H. Teknik Analisis Data .....	62
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>64</b>
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	64
1. Kondisi Awal .....	64
2. Siklus I .....	69
3. Siklus II .....	80
B. Pembahasan .....	93
C. Keterbatasan Penelitian .....	98
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>100</b>
A. Kesimpulan .....	100
B. Saran .....	100

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Langkah-Langkah Model Pembelajaran Inkuiri .....	16
Tabel 2.2 : Indikator keterampilan proses Sains .....	22
Tabel 3.1 : Skala Guttman .....	53
Tabel 3.2 : Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik .....	54
Tabel 3.3 : Kisi-Kisi Rubric Nilai Peserta Didik .....	55
Tabel 4.1 : Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik PraSiklus .....	62
Tabel 4.2 : Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan I.....	66
Tabel 4.3 : Temuan Siklus I Pertemuan I.....	67
Tabel 4.4 : Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus I Pertemuan I.....	67
Tabel 4.5 : Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan II .....	71
Tabel 4.6 : Temuan Siklus I Pertemuan II .....	72
Tabel 4.7 : Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus I Pertemuan II.....	73
Tabel 4.8 : Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan I .....	77
Tabel 4.9 : Temuan Siklus II Pertemuan I .....	78
Tabel 4.10 : Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus II Pertemuan I.....	79
Tabel 4.11 : Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan II.....	83
Tabel 4.12 : Temuan Siklus II Pertemuan II.....	84
Tabel 4.13 : Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus II Pertemuan II .....	85
Tabel 4.14 : Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus I Sampai Siklus II.....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Contoh Benda Padat .....	32
Gambar 2.2	: Kerangka Berfikir Penelitian .....	39
Gambar 3.1	: Siklus Rancang-Rancangan Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewis .....	45
Gambar 4.1	: Grafik Persentase Hasil Keterampilan Proses Sains Peserta didik Pra Siklus.....	63
Gambar 4.2	: Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik dan Guru Siklus I Pertemuan I.....	66
Gambar 4.3	: Grafik Persentase Hasil Keterampilan Proses Sains Peserta didik Siklus I Pertemuan I.....	69
Gambar 4.4	: Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik dan Guru Siklus I Pertemuan II.....	71
Gambar 4.5	: Grafik Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus I Pertemuan II.....	74
Gambar 4.6	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan I.....	77
Gambar 4.7	: Grafik Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus II Pertemuan I.....	80
Gambar 4.8	: Hasil Observasi Aktivitas Siswa dan Guru Siklus II Pertemuan II.....	83
Gambar 4.9	: Grafik Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus II Pertemuan II.....	86
Gambar 4.10	: Grafik Peningkatan Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Berdasarkan Nilai Rata-Rata dan Persentase Siklus II dan Siklus II.....	89

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting yang dapat dijadikan sarana menciptakan generasi unggul. Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan. Maju mundurnya sebuah negara sangat ditentukan oleh kualitas dan kuantitas pendidikan yang dimiliki oleh suatu bangsa<sup>1</sup>. UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat dan bangsa. Saat ini, definisi pendidikan bertolak belakang pada pembelajaran yang dilaksanakan guru, salah satunya pendidikan di Indonesia yang masih banyak berpusat pada guru (*teacher center*).

Pengajaran dan pembelajaran merupakan dua hal yang berbeda, pengajaran adalah kegiatan yang dilakukan pengajar dalam menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik. Pengajaran juga diartikan sebagai interaksi belajar dan mengajar.<sup>2</sup> Sedangkan pembelajaran merupakan suatu

---

<sup>1</sup>Syafriyanto, dan Maulana Arafat Lubis, *Micro Teaching Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru,2022),hlm.1.

<sup>2</sup>Maulana Arafat Lubis, dkk. *Model-Model Pembelajaran PPKn DI SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru,2022),hlm.2.

kegiatan mengelola dan mengorganisasikan lingkungan belajar peserta didik sehingga dapat mendorong semangat peserta didik untuk melakukan proses belajar. Proses pembelajaran adalah rangkaian aktifitas yang dilakukan antara guru dan peserta didik dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Guru yang kreatif dan berkomitmen akan lebih mudah dalam mengelolah kelas sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang optimal dan menyenangkan.

Pembelajaran juga dapat dikategorikan sebagai proses pemberian arahan dan bimbingan kepada peserta didik untuk dapat melakukan kegiatan belajar. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu peserta didik. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada pencapaian tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman yang diciptakan oleh guru.

Guru adalah orang yang mempunyai kemampuan baik tenaga dan pikiran untuk melatih berbagai keterampilan anak demi masa depannya.<sup>3</sup> Guru yang hebat adalah guru yang dapat memberikan kesejukan dan semangat belajar bagi peserta didik tanpa adanya tekanan apapun, baik berupa hukuman atau intimidasi lainnya. Aspek penting yang tidak boleh dilupakan oleh seorang guru hebat adalah mendidik peserta didiknya untuk memiliki karakter. Tujuan utama pendidikan adalah pembentukan karakter peserta didik. Pendidikan karakter sebenarnya melekat erat

---

<sup>3</sup>Amini, *Profesi Keguruan* (Medan: Perdana Publishing, 2013), hlm. 26.

dengan hakikat pendidikan itu sendiri. Pembentukan karakter memerlukan teladan, *role model* kesabaran, pembiasaan dan pengulangan.

Tugas guru adalah mengajar sekaligus mendidik, maka keteladanan dari seorang guru adalah harga mati. Keteladanan adalah perilaku yang sesuai dengan akhlak, moral, norma, nilai, etika juga adat istiadat.<sup>4</sup> Perilaku guru adalah mengajarkan dan perilaku peserta didik adalah belajar. Perilaku pembelajaran tersebut terkait dengan penciptaan kondisi pembelajaran yang bertujuan pada kebutuhan peserta didik dan tuntutan kualitas pembelajaran.

Kualitas pembelajaran akan terwujud jika pembelajaran dapat berlangsung secara efektif artinya proses pembelajaran dapat berjalan terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Begitu juga dengan peserta didik apabila mereka dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui suatu proses maka pembelajaran tersebut akan lebih bermakna.

Dalam pembelajaran IPA aktivitas peserta didik dipandang penting karena peserta didik harus memiliki dan mengembangkan keterampilan proses sains. Keterampilan proses tersebut melibatkan peserta didik dalam memahami suatu konsep melalui pengalaman langsung agar pembelajaran lebih bermakna.

---

<sup>4</sup>Maulana Arafat Lubis, dkk. *Model-Model Pembelajaran...*,(Yogyakarta: Samudra Biru,2022), hlm. 4.

Melatihkan keterampilan proses sains merupakan salah satu upaya yang penting untuk memperoleh keberhasilan belajar peserta didik yang optimal. Materi pelajaran akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dihayati dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila peserta didik sendiri memperoleh pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut melalui pengamatan atau eksperimen. Tujuan dari keterampilan proses ilmiah adalah untuk memberikan pemahaman yang unggul tentang sains kepada peserta didik. Mengajarkan keterampilan proses sains memerlukan pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk menyerap pengetahuan dengan lebih mudah. Selain itu, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan selama proses pembelajaran, tetapi mereka juga merasa senang karena pembelajaran dilakukan dengan cara yang mengikut sertakan mereka sehingga mereka tidak bosan saat belajar.

Dalam hal ini peneliti meneliti peserta didik yang masih duduk di bangku sekolah dasar (SD) kelas V yang berjumlah 10 peserta didik, 6 perempuan dan 4 laki-laki. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti dikelas V SDN 153009 Desa Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah, menunjukkan bahwa guru dalam proses pembelajaran kurang mengantarkan pembelajaran yang mengarahkan terhadap keterampilan proses atau belum maksimal mengajak peserta didik untuk menemukan sendiri suatu proses sains. Sebaliknya, guru dalam proses belajar mengajar lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada buku teks. Misalnya dalam pembelajaran

perubahan wujud benda, biasanya guru langsung menjelaskan pengertian perubahan wujud benda. Hal tersebut yang menyebabkan peserta didik kurang antusias dalam belajar. Pembelajaran menjadi kurang bermakna karena peserta didik tidak mampu mengaitkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga belum bisa menjelaskan suatu kejadian ilmiah atau fenomena dengan jelas, seperti pada pembelajaran IPA dimana peserta didik belum dilibatkan dalam kegiatan mengamati, mengemukakan hipotesis, merancang percobaan, melakukan investigasi, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan. Pembelajaran yang dilakukan guru masih menggunakan metode ceramah dan model pembelajaran konvensional. Sehingga, peserta didik hanya diberikan konsep tanpa ada proses untuk menemukan konsep tersebut.<sup>5</sup>

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Ibu Zulaiha Batubara S.Pd selaku wali kelas dari kelas V SDN 153009 Desa Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah, peneliti mendapatkan informasi bahwa permasalahan yang biasanya terjadi didalam pembelajaran terkait rendahnya keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran IPA yaitu kurangnya rasa ingin tau peserta didik dalam belajar. Sehingga peserta didik bersifat pasif dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> “Observasi Awal yang dilakukan di SDN 153009 Desa Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah”, 2 Desember 2022.

<sup>6</sup>Zulaiha Batubara, “Hasil wawancara dengan wali kelas V SDN 153009 Desa Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah tentang masalah peserta didik dalam proses pembelajaran”, 2 Desember 2022.

Untuk mengatasi masalah di atas, guru harus berperan aktif dan berpikir kreatif dalam menyusun konsep pembelajaran sehingga peserta didik dapat terdorong rasa ingin tahunya terhadap fakta-fakta dari hasil penemuan sendiri. Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru adalah memilih model pembelajaran yang tepat agar pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dan sampai pada peserta didik.

Sacara bahasa model adalah pola (contoh, acuan, ragam dan sebagainya) dari sesuatu yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.<sup>7</sup> Model pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru dalam melaksanakan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat dipahami oleh murid.<sup>8</sup> Menurut Joyce & Weil model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran dikelas.<sup>9</sup> Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya. Maka dari itu peneliti dalam mengangkat penelitiannya, perlu adanya penggunaan model dalam suatu pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA yang mengarah terhadap suatu proses penemuan.

---

<sup>7</sup>Ade Suhendara, *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI*, ( Jakarta: Prenadamedia group, 2019 ), hlm. 73

<sup>8</sup>Fauzan, Syafriyanto,dkk, *Micro Teaching di...*,(Jakarta:Kencana,2020), hlm. 47.

<sup>9</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, ( Jakarta: Rajawali Pres, 2014 ), hlm.133

Salah satu model pembelajaran yang mengarah pada proses penemuan adalah model pembelajaran inkuiri. Inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang mengarah pada upaya penemuan. Melalui upaya penemuan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi merupakan hasil penemuan sendiri.<sup>10</sup> Piage juga berpendapat bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang menyiapkan murid pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri serta menghubungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan murid lain.<sup>11</sup>

Model pembelajaran ini menginspirasi peneliti untuk mencoba menerapkannya agar dapat memecahkan masalah di atas. Model pembelajaran inkuiri dipilih karena model pembelajaran ini dapat memberikan peluang kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses penemuan.

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri ini telah dilakukan oleh beberapa orang, diantaranya yaitu dilakukan oleh Ifatun Nahdiyah Mahasiswi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

---

<sup>10</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, hlm.194.

<sup>11</sup>Syafrilianto, dan Maulana Arafat lubis, *Micro Teaching...*, hlm.57

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, yang berjudul “Model Inkuiri Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik ”. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran IPA mengalami peningkatan yaitu keterampilan mengamati, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan investigasi, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan.<sup>12</sup> Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Dinda Nasiroh yang berjudul “Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Inkuiri Terbimbing Bagi Peserta Didik Negeri 1 Pingit Kabupaten Temanggung Jawa Tengah” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains dari siklus I dan siklus II. Peningkatan tersebut dibuktikan dari analisis keterampilan proses sains pada siklus I dengan rata-rata 73,21 dengan ketuntasan 78,95%. Pada siklus II keterampilan proses sains memperoleh rata-rata 82,47 dengan ketuntasan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa melalui model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Pingit tahun pelajaran 2020/2021.<sup>13</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk**

---

<sup>12</sup>Ifatun Nahdiyah, dkk. “Model Inkuiri Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Sd,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, volume 4, No. II, Agustus 2019, hlm. 304-311.

<sup>13</sup>Dinda Nasiroh, “Peningkatan Keterampilan Proses Sains melalui Model Inkuiri Terbimbing bagi Peserta didik SD Negeri 1 Pingit Kabupaten Temanggung Jawa Tengah,” *Jurnal Paedagogy*, Volume 8, No. 3, Juli 2021, hlm. 447-453.

**Meningkatkan Keterampilan Peroses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah”.**

**B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka identifikasi masalah yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran IPA masih tergolong rendah
2. Proses pembelajaran yang dilakukan guru kurang mengarah terhadap keterampilan proses sains
3. Guru masih memberikan konsep tanpa ada proses untuk menemukan konsep tersebut artinya guru belum menuntun Peserta didik untuk menemukan sendiri tetapi diberikan langsung oleh guru.

**C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah terhadap penelitian ini dibatasi berdasarkan rendahnya Keterampilan proses sains peserta didik di Kelas V SDN 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka akan dilakukan tindakan melalui Penerapan Model Pembelajaran inkuiri pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi Perubahan Wujud Benda. Bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik di SDN 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah.

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

Adapun batasan istilah dalam penelitian ini akan peneliti jelaskan sebagai berikut :

1. Model pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang mengarah pada upaya penemuan. Melalui upaya penemuan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi merupakan hasil penemuan sendiri.<sup>14</sup>
2. Keterampilan proses sains adalah seluruh keterampilan ilmiah yang digunakan untuk menemukan konsep atau teori dalam rangka mengembangkan konsep yang telah ada atau menyangkal penemuan sebelumnya. Keterampilan proses juga dapat menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan fakta dan konsep, serta menumbuh kembangkan sikap, wawasan dan nilai.<sup>15</sup>
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar peserta didik mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah

---

<sup>14</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, hlm.194

<sup>15</sup>Uus Toharuddin, dkk, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 35-36.

antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.<sup>16</sup>

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah adalah apakah penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA dengan materi Perubahan Wujud Benda di kelas V SDN 1530009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah ?

#### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk menetapkan Model Pembelajaran inkuiri apakah dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran IPA dengan materi Perubahan Wujud Benda dikelas V SDN 1530009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Secara Teoritis

Manfaat secara teoritis dari pembelajaran ini menambah wawasan kepada para pembaca, agar mampu berpikir ilmiah,

---

<sup>16</sup>Muthmainnah, dkk, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), hlm. 1-2.

dalam mencari kebenaran dan memecahkan permasalahan melalui Model pembelajaran inkuiri.

## 2. Secara Praktis

- a. Bagi guru, sebagai solusi dalam permasalahan yang terjadi di kelas dalam melaksanakan pembelajaran dan guru lebih terampil dalam memilih model mengajar yang bervariasi.
- b. Bagi peserta didik, meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada materi perubahan wujud benda dan juga meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas praktek mengajar dan pembelajaran di sekolah.
- d. Bagi peneliti, memberikan gambaran dan informasi mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

## **H. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Indikator keberhasilan penelitian kelas ini adalah apabila telah dilaksanakan penggunaan model pembelajaran inkuiri, keterampilan proses sains peserta didik dianggap meningkat dan terjadi perubahan pada diri peserta didik yang diukur melalui lembar kerja peserta didik dan observasi mencapai persentase lebih dari 75% meningkat tinggi.

## **I. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan ini dibagi menjadi lima bab yaitu :

Bab I Pendahuluan yang terdiri dari Latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, indikator keberhasilan tindakan, dan sistematika pembahasan. Bab II kajian pustaka terdiri dari kajian teori, Penelitian yang relevan, kerangka berfikir dan hipotesis tindakan. Bab III Metodologi Penelitian terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, latar dan subjek penelitian, Sumber data, instrumen pengumpulan data, teknik pemeriksaan keabsahan data, dan teknik analisis data. Bab IV hasil penelitian meliputi deskripsi hasil penelitian tentang jawaban dari rumusan masalah yang dipertanyakan, hasil dari tindakan dalam siklus dan pembahasan hasil penelitian. Bab V Penutup meliputi : Kesimpulan dan Saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Model Pembelajaran Inkuri**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Sacara bahasa model adalah pola (contoh, acuan, ragam dan sebagainya) dari sesuatu yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.<sup>17</sup> Model pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru dalam melaksanakan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat dipahami oleh murid.<sup>18</sup> Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang menggambarkan proses kegiatan belajar mengajar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Selain itu model pembelajaran juga merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi dan teknik pembelajaran.<sup>19</sup>

Menurut Joyce & Weil model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran dikelas.<sup>20</sup> Model

---

<sup>17</sup>Ade Suhendara, *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI*, ( Jakarta: Prenadamedia group, 2019 ), hlm. 73

<sup>18</sup> Fauzan, Syafriyanto,dkk, *Micro Teaching di....*,(Jakarta:Kencana,2020), hlm. 47.

<sup>19</sup> Maulana Arafat lubis, M.Pd, dkk. *Model-Model Pembelajaran....* Hal. 19

<sup>20</sup> Dr. Rusman, *model-model pembelajaran*, ( Jakarta: Rajawali Pres, 2014 ), hlm.133

pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Model pembelajaran merupakan rangkaian pelaksanaan pembelajaran, baik dalam kelas maupun diluar kelas secara konseptual dan sistematis berdasarkan perencanaan untuk mencapai tujuan yang diharapkan.<sup>21</sup>

Model pembelajaran merupakan cara yang dilakukan guru dalam melaksanakan pembelajaran agar konsep yang disajikan dapat dipahami oleh murid. cara yang ditempuh guru dan murid dalam mencapai tujuan pembelajaran dilihat dari sudut proses pembelajaran. Kemudian, model pembelajaran juga sebagai bingkai yang digunakan guru sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran dan merencanakan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan didalam kelas maupun luar kelas. Maka dari itu guru harus memahami betul pelaksanaan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

#### **b. Model Pembelajaran Inkuiri**

Inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang mengarah pada upaya penemuan. Melalui upaya penemuan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-

---

<sup>21</sup>Fauzan, dan Maulana Arafat lubis, *Perencanaan Pembelajaran di SD/MI* (Jakarta: kencana, 2013), hlm. 139

kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi merupakan hasil penemuan sendiri.<sup>22</sup>

Menurut piage model pembelajara inkuiri merupakan model pembelajaran yang menyiapkan murid pada situasi untuk melakukan eksperimen sendiri secara luas agar melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri seta menghubungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemuka murid lain.<sup>23</sup>

Proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri menekankan bahwa peserta didik memerlukan penemuan konsep, prinsip dan pemecahan masalah, dari pada sekedar menerima materi dari guru atau buku. Model Pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi peserta didik untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara untuk membantu individu untuk membangun kemampuan itu.<sup>24</sup>

Menurut Hamdayama model pembelajaran inkuri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses

---

<sup>22</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*,( Jakarta: Rajawali Pres, 2014 ),hlm.194

<sup>23</sup> Syafrilianto, dan Maulana Arafat lubis, *Micro Teachingi...*, hlm.57

<sup>24</sup> Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Grafindo Persada, 2004) hlm. 84

berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan peserta didik.<sup>25</sup> Pembelajaran Inkuiri merupakan rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya secara percaya diri.<sup>26</sup>

### c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran inkuiri

Adapun Langkah-langkah dalam pembelajaran model inkuiri yaitu:

No	Tahapan	Deskripsi
1.	Mengamati/ Observasi	Guru dan murid mengamati lingkungan yang dapat dikaitkan dengan materi pelajaran, misalnya mengamati mengapa terjadi perkembangan terhadap tumbuhan dan hewan.
2.	Mengajukan pertanyaan	Murid mengajukan pertanyaan mengenai fenomena yang dihadapi.
3.	Mengeksplorasi fenomena	Murid mengeksplorasi fenomena dari berbagai sumber, seperti buku, lingkungan maupun internet. Guru menugaskan murid secara berkelompok untuk berdiskusi terkait perbedaan perkembangan pada tumbuhan dan hewan.
4.	Mengajukan dugaan sementara	Merumuskan masalah dan membuat dugaan sementara,

<sup>25</sup> Wardoyo, Sigit Mangun, *Pembelajaran Konstruktivisme*, (Bandung: Alfabeta, 2013) hal. 66.

<sup>26</sup> Jajang Bayu Kelana dan Duhita Sifira Mardani, *Model Pembelajaran IPA SD*, (Cirebon: Edutrimedia Indonesia, 2021), hlm. 21.

5.	Mengumpulkan data	Mengumpulkan data yang telah ditemukan dan diuji keabsahannya serta kevalidannya.
6.	Merumuskan kesimpulan	Murid menyampaikan kesimpulan hasil temuan kelompok didepan kelas atau didepan seluruh teman-teman dan tetap di pantau oleh guru. Guru menyimpulkan hasil persentasi seluruh kelompok diskusi.

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Inkuiri.<sup>27</sup>

Sedangkan sanjaya secara umum merincikan langkah-langkah model pembelajaran Inkuiri sebagai berikut:<sup>28</sup>

#### 1) Orientasi

Guru dituntut membuat suasana belajar yang kondusif. Kegiatan yang dilakukan guru, diantaranya: menjelaskan materi yang akan dipelajari, tujuan yang akan dicapai dan menjelaskan topik dan pentingnya kegiatan belajar sehingga dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. Guru juga harus memiliki kreativitas dalam memberikan stimulus atau rangsangan yang menarik peserta didik terhadap suatu permasalahan. Sehingga peserta didik mempunyai rasa ingin tahu terhadap permasalahan yang akan dipelajari.

#### 2) Merumuskan Masalah

Rangsangan yang di berikan guru berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai permasalahan, yang mendorong peserta didik

<sup>27</sup> Syafrilianto dan Maulana Arafat Lubis, *Micro Teaching...hlm.58*.

<sup>28</sup> Jajang Bayu Kelana dan Duhita Sfira Mardani, *Model Pembelajaran...*, hlm. 22-

untuk memecahkan dan mencari jawaban permasalahan tersebut. Proses ini sangat penting karena mengembangkan kemampuan proses berfikir peserta didik.

### 3) Mengajukan Hipotesis

Peserta didik mengumpulkan jawaban sementara dari suatu permasalahan. Jawaban sementara atau hipotesis tersebut perlu dikaji kebenarannya sehingga guru dapat membantu peserta didik agar tidak takut dalam mengemukakan hipotesisnya dengan cara memberikan pertanyaan yang dapat mendorong peserta didik menemukan jawaban dari permasalahan yang dikaji.

### 4) Mengumpulkan Data

Peserta didik mengumpulkan data dan informasi sebanyak mungkin untuk menguji hipotesis yang telah mereka kumpulkan. Mengumpulkan data ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan intelektual dan melatih peserta didik untuk mengembangkan seluruh potensi berfikir yang dimilikinya.

### 5) Menguji Hipotesis

Peserta didik dilatih untuk mengembangkan kemampuan berfikir rasional. Hipotesis yang ada kemudian dibandingkan dengan data dan informasi yang telah dikumpulkan. Jawaban yang ditemukan harus didukung oleh data dan fakta yang ditemukan.

### 6) Merumuskan Kesimpulan

Peserta didik mendeskripsikan temuan yang diperoleh dari hasil pengujian hipotesis. Guru membantu peserta didik untuk menentukan data yang relevan sehingga mencapai kesimpulan yang akurat.

#### **d. Kelebihan dan kelemahan model pembelajaran Inkuiri**

Kelebihan dari model pembelajaran inkuiri yaitu:<sup>29</sup>

- 1) Meningkatkan potensi intelektual peserta didik
- 2) Memperoleh pengetahuan yang sifatnya menyelidiki
- 3) Memperpanjang proses ingatan
- 4) Memahami konsep-konsep sains dan ide-idenya dengan baik
- 5) Pengajaran terpusat pada peserta didik
- 6) Menghindari peserta didik dengan hafalan.

Sedangkan kekurangan inkuiri yaitu sebagai berikut:

- 1) Sulit mengontrol kegiatan pembelajaran peserta didik.
- 2) Waktu yang dibutuhkan lama sehingga guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang sudah ditentukan.
- 3) Kesiapan peserta didik dan masalah yang diberikan haruslah yang menjangkau nalar peserta didik.

---

<sup>29</sup> Jajang bayu kelana dan duhita sfira mardani, *Model Pembelajaran...*, hlm. 24-25.

## 2. Keterampilan Proses Sains

### a. Pengertian Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains adalah seluruh keterampilan ilmiah yang digunakan untuk menemukan konsep atau teori dalam rangka mengembangkan konsep yang telah ada atau menyangkal penemuan sebelumnya. Keterampilan proses juga dapat menjadi roda penggerak penemuan, pengembangan fakta dan konsep, serta menumbuhkan sikap, wawasan dan nilai.<sup>30</sup>

Keterampilan proses Sains merupakan kemampuan yang digunakan untuk melakukan sesuatu penyelidikan ilmiah. Keterampilan proses Sains yang digunakan oleh para ilmuwan tersebut dapat di pelajari oleh peserta didik dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik.<sup>31</sup>

Indrawati merumuskan bahwa keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif maupun psikomotorik yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya atau untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Uus Toharuddin, dkk, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 35-36.

<sup>31</sup> Muthmainnah, dkk. *Pembelajaran IPA ...*, hlm. 23.

<sup>32</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), hlm, 9.

Keterampilan manual terlibat karena dalam keterampilan proses sains melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran dan penyusunan atau perakitan alat dan bahan. Keterampilan proses sains dapat juga diartikan sebagai kemampuan atau kecakapan untuk melaksanakan suatu tindakan dalam belajar sains sehingga menghasilkan konsep, teori, prinsip, maupun hukum atau bukti.<sup>33</sup>

Keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan memproses perolehan, sehingga peserta didik akan mampu menemukan dan mengembangkan konsep, teori, prinsip hukum maupun fakta berdasarkan fenomena. Kemampuan peserta didik yang dimaksud ialah keterampilan mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, memprediksi, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep dan melaksanakan percobaan. Keterampilan proses juga melibatkan peserta didik untuk mencapai pemahaman konsep dengan terjun langsung dalam suatu percobaan yang berkaitan dengan pemahaman konsep, seperti kemampuan peserta didik yang dimaksud meliputi menentukan hipotesis, memprediksikan, menginterpretasikan menyimpulkan dan mengkomunikasikan.

Dalam pembelajaran IPA aktivitas peserta didik dipandang penting karena peserta didik harus memiliki dan mengembangkan

---

<sup>33</sup> Nuraini,dkk, “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta didik Kelas IV di Sekolah Dasar”.jurnal JPGSD, Volume, 5 No.I, April 2020, hlm 44-58.

keterampilan proses sains. Keterampilan proses tersebut melibatkan peserta didik dalam memahami suatu konsep melalui pengalaman langsung agar pembelajaran lebih bermakna.

Keterampilan proses IPA adalah keterampilan yang dilakukan para ilmuwan, diantaranya adalah: mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel. Merumuskan hipotesis, membuat grafik dan tabel data, membuat definisi operasional, dan melakukan eksperimen. Tujuan dari keterampilan proses ilmiah adalah untuk memberikan pemahaman yang unggul tentang sains kepada peserta didik. Mengajarkan keterampilan proses sains memerlukan pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk menyerap pengetahuan dengan lebih mudah. Selain itu, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan selama proses pembelajaran, tetapi mereka juga merasa senang karena pembelajaran dilakukan dengan cara yang mengikut sertakan mereka sehingga mereka tidak bosan saat belajar.

Pengamatan pada aspek keterampilan peserta didik misalnya dalam melakukan praktikum IPA sering juga disebut pemahaman prosedural. Memberikan bahasan pemahaman prosedural sebagai pemahaman dan penerapan dari konsep-konsep maupun keterampilan-keterampilan. Sebagai contoh, misalnya kegiatan investigasi untuk menemukan "gula lebih cepat larut di dalam air panas atau air dingin" Dalam menyelesaikan masalah tersebut peserta didik

menggunakan kemampuan untuk merencanakan percobaan, menyusun/merangkai alat, memilih dan menggunakan alat yang tersedia, melakukan pengamatan, mencatat hasil pengamatan, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil.<sup>34</sup> Dari uraian dan contoh tersebut secara singkat dapat kita katakan bahwa kegiatan praktik IPA berperan mengembangkan keterampilan proses dan pemahaman prosedural.

Ada pun indikator keterampilan proses sains yang dapat dikatakan sebagai petunjuk atau tanda mengenai ada tidaknya keterampilan proses Sains yang muncul dalam diri peserta didik. Petunjuk tersebut dapat digunakan sebagai cara untuk melihat keterampilan apa saja yang dimiliki dan tampak oleh peserta didik. Indikator dimaksudkan untuk mempermudah dalam menentukan keterampilan proses Sains peserta didik.

Indikator keterampilan proses Sains disajikan dalam Table 2.2:<sup>35</sup>

Keterampilan Proses Sains	Indikator
Mengamati/ observasi	Menggunakan sebanyak mungkin indra (penglihatan, pembau, pendengar, pengecap dan peraba), mengumpulkan fakta yang relevan.
Mengelompokkan/ Klasifikasi	Mencatat setiap pengamatan secara terpisah mencari perbedaan dan persamaan, mengontrasikan ciri-ciri, membandingkan,

<sup>34</sup> Muthmainnah, dkk. *Pembelajaran IPA ...*, hlm. 23.

<sup>35</sup> Muthmainnah, dkk. *Pembelajaran IPA ...*, hlm. 24-26.

	mencari dasar, pengelompokan atau penggolongan.
Menafsirkan/ Interpretasi	Menghubungkan hasil pengamatan, menentukan pola-pola hasil pengamatan, menyimpulkan.
Meramalkan/ Prediksi	Menggunakan pola- pola hasil pengamatan, mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati.
Mengajukan Pertanyaan	Bertanya apa, bagaimana dan mengapa , bertanya untuk meminta penjelasan, mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis.
Berhipotesis	Mengetahui bahwa ada lebih dari satu kemungkinan penjelasan dari satu kejadian, menyadari bahwa suatu penjelasan perlu diuji kebenaran dengan memperoleh bukti lebih banyak atau melakukan cara pemecahan masalah.
Merencanakan Percobaan	Menentukan alat/ bahan/ sumber yang akan diukur, diamati, dicatat.
Menggunakan Alat dan Bahan	Memakai alat/bahan, mengetahui alasan mengapa menggunakan alat dan bahan, mengetahui bagaimana menggunakan alat dan bahana
Menerapkan konsep	Menggunakan konsep yang telah dipelajari, menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk mengetahui apa yang sedang terjadi.
Berkomunikasi	Menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan grafik/tabel/diagram menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis, menjelaskan percobaan atau penelitian, membaca grafik/tabel dan diagram, mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah.

Rustam menambahkan bahwa pengembangan keterampilan proses sangat di butuhkan peserta didik sejak awal karena pada dasarnya anak memiliki rasa keingintahuan yang besar terhadap sesuatu. Menurut penelitian Piage dan Brunner terungkap bahwa anak dapat berfikir

tinggi bila ia mempunyai cukup pengalaman secara konkrit dan bimbingan yang memungkinkan pengembangan konsep-konsep dan menghubungkan fakta-fakta yang diperlukan.<sup>36</sup>

#### **b. Jenis-Jenis Keterampilan Proses Sains**

Indrawati dalam Ahmad Susanto membagi keterampilan proses sains menjadi dua tingkatan, yaitu keterampilan proses sains tingkat dasar dan keterampilan proses sains terpadu (terintegrasi).<sup>37</sup>

1) Keterampilan proses sains Tingkat Dasar meliputi:

- a) Observasi, yaitu pengamatan yang dilakukan oleh indra-indra peserta didik. Peserta didik mengamati dengan penglihatan, pendengaran, pengecap, peraba dan pembau. Apabila peserta didik mempunyai kemampuan melakukan pengamatan dengan menggunakan beberapa indra, kesadaran, dan kepekaan mereka terhadap segala hal disekitarnya akan berkembang. Pengamatan yang dilakukan hanya menggunakan indra disebut pengamatan kualitatif, sedangkan pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan alat ukur disebut pengamatan kuantitatif. Pengamatan dapat dilakukan pada objek yang sudah tersedia dan pengamatan pada suatu gejala atau perubahan.

---

<sup>36</sup> Muthmainnah, dkk, *Pembelajaran IPA ...*, hlm. 26.

<sup>37</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm, 144.

- b) Klasifikasi, yaitu pengelompokkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu. Klasifikasi berguna untuk melatih peserta didik menunjukkan persamaan, perbedaan, dan hubungan timbal baliknya. Sebagai contoh peserta didik mengklasifikasikan jenis-jenis hewan, tumbuhan, zat kimia kedalam unsur, senyawa atau campuran, sifat logam berdasarkan kemagnetannya.
- c) Komunikasi, yaitu menyampaikan yang telah diketahui dengan menggunakan kata-kata, gambar, demonstrasi, atau grafik. Adapun karakteristik keterampilan mengkomunikasikan isi diantaranya adalah sebagai berikut:
- (1) Mengutarakan suatu gagasan.
  - (2) Menjelaskan penggunaan data hasil pengindraan/memeriksa
  - (3) secara akurat suatu objek atau kejadian.
  - (4) Mengubah data dalam bentuk tabel ke bentuk lainnya misalnya grafik dan peta secara akurat.
- d) Pengukuran, yaitu menemukan ukuran dari suatu objek, seperti massa, jumlah dan sebagainya.
- e) Prediksi, yaitu pengajuan hasil-hasil yang mungkin akan muncul atau dihasilkan dari suatu percobaan atau pengamatan.
- f) Interfensi, yaitu kesimpulan sementara yang menjelaskan alasan yang mendukung suatu peristiwa yang telah terjadi berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.
- 2) Keterampilan Terpadu (Terintegrasi) meliputi:

- a) Menentukan variabel, yaitu mencari komponen/variabel yang akan digunakan.
- b) Menyusun tabel data, meliputi penyusunan data, merumuskan intervensi yang sesuai dengan menggunakan data.
- c) Menyusun grafik, yaitu menyusun dan membuat grafik yang dibutuhkan yang merupakan hasil dari data yang didapatkan.
- d) Memberi hubungan variabel.
- e) Memproses data, yaitu data yang sudah didapat diproses untuk selanjutnya di analisis.
- f) Menganalisis penyelidikan.
- g) Menyusun hipotesis, yaitu membuat perkiraan yang beralasan untuk menjawab suatu kejadian atau pengamatan yang dilakukan.
- h) Menentukan variabel secara operasional, yaitu variabel yang telah ditentukan dijelaskan lebih rinci.
- i) Merencanakan penyelidikan, yaitu membuat rancangan untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat.
- j) Melakukan eksperimen, yaitu melakukan percobaan untuk mendapatkan hasil dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat.

### **c. Peran Keterampilan Proses Sains**

Keterampilan proses sains merupakan kemampuan yang dipelajari oleh Peserta didik saat mereka melakukan penemuan ilmiah, didalam pembelajaran diperlukan keterampilan proses sains, karena memiliki peran yang sangat penting dalam proses

pembentukan ilmu pengetahuan salah satunya adalah peserta didik belajar tidak hanya untuk mencapai hasil, melainkan membiasakan belajar melalui proses kerja ilmiah, selain dapat melatih detail keterampilan ilmiah, dapat pula membentuk pola berpikir Peserta Didik secara ilmiah. Adapaun peran keterampilan proses sains yang lainnya dalam pembelajaran IPA yang harus dilatih dan dikembangkan sebagai berikut:<sup>38</sup>

- 1) Membantu peserta didik belajar mengembangkan pikirannya.
- 2) Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penemuan.
- 3) Meningkatkan daya ingat.
- 4) Memberikan kepuasan intrinsik bila anak telah berhasil melakukan sesuatu.
- 5) Membantu peserta didik mempelajari konsep-konsep sains.

#### **d. Tujuan Melatihkan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA**

Melatihkan keterampilan proses sains merupakan salah satu upaya yang penting untuk memperoleh keberhasilan belajar peserta didik yang optimal. Materi pelajaran akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dihayati dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila peserta didik sendiri memperoleh pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut melalui pengamatan atau eksperimen. Selain itu,

---

<sup>38</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...*, 148.

tujuan melatih keterampilan proses sains pada pembelajaran IPA diharapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, karena dalam melatih ini peserta didik dipacu untuk berpartisipasi secara aktif dan efisien dalam belajar.
- 2) Menuntaskan hasil belajar peserta didik secara serentak, baik keterampilan produk, proses, maupun keterampilan kinerjanya.
- 3) Untuk lebih memperdalam konsep, pengertian, dan fakta yang dipelajarinya karena dengan latihan keterampilan proses sains, peserta didik sendiri yang berusaha mencari dan menemukan konsep tersebut.
- 4) Mengembangkan pengetahuan teori atau konsep dengan kenyataan dalam kehidupan bermasyarakat.
- 5) Sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup di dalam masyarakat, karena peserta didik telah dilatih keterampilan dan berpikir logis dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan.<sup>39</sup>

### **3. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

#### **a. Hakikat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam**

Hakikat IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah

---

<sup>39</sup> Trianto, Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), (Jakarta: Bumi Aksara, 2012),hal. 148.

yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal. Melihat model demikian, bahwa hakikat IPA mesti tercermin dalam tujuan pendidikan dan metode mengajar yang digunakan. Dengan demikian, pelajaran IPA pada tingkat pendidikan manapun harus dikembangkan dengan memahami berbagai pandangan tentang makna IPA, yang dalam konteks pandangan hidup dipandang sebagai suatu instrumen untuk mencapai kesejahteraan dan kebahagiaan sosial manusia.<sup>40</sup>

Permendiknas menyatakan bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.<sup>41</sup> Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang memberikan kepada peserta didik untuk memiliki sikap yang positif terhadap alam semesta dengan memupuk sikap ilmiah dengan meningkatkan kesadaran bahwa alam ciptaan Allah memiliki keteraturan, keindahan serta fenomena yang mengagumkan dan menakjubkan.<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Ktsp)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 142.

<sup>41</sup> Departemen Pendidikan Nasional. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional*. (Jakarta: Dirjendikdasmen, 2008). Hlm. 147

<sup>42</sup> Lelya Hilda, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Sets (*Science, Environmental, Technology, and Society*) Pada Pembelajaran IPA," *Jurnal* (Padangsidempuan: IAIN Padangsidempuan, 2021), hlm. 15

Pembelajaran IPA di SD hendaknya memberikan kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir alamiah.<sup>43</sup>

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi.<sup>44</sup>

Dari beberapa pengertian IPA diatas dapat disimpulkan IPA merupakan serangkaian hasil kegiatan manusia berupa kumpulan pengetahuan, gagasan, dan konsep tentang makhluk hidup maupun benda mati yang didapatkan melalui serangkaian proses ilmiah.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan yaitu:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>43</sup> Usman Samantowa. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. (Jakarta: Depdiknas, 2006). Hlm. 1

<sup>44</sup> Abdullah Aly Dan Eny Rahma. *Ilmu Alamiah Dasar* . (Jakarta: bumi aksara. 2015), hlm. 24.

- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.<sup>45</sup>

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Pembelajaran sains di sekolah dasar dikenal dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tegas. Adapun tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006), dimaksudkan untuk:

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>45</sup> Trianto, *Model Pembelajaran...*, 71-72.

- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP<sup>46</sup>

### **c. Tema Peristiwa dalam Kehidupan**

Pembelajaran pada tema peristiwa dalam kehidupan subtema peristiwa kebangsaan masa penjajahan, merupakan pokok bahasan tentang kejadian atau peristiwa yang terjadi dalam kehidupan peserta didik salah satunya materi perubahan wujud benda (zat). Perubahan wujud benda adalah berubahnya suatu bentuk benda ke bentuk lain.<sup>47</sup> Penyebab terjadinya perubahan wujud benda dikarenakan benda tersebut mengalami pemanasan, pendinginan dan pembakaran.

---

<sup>46</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar ...*, 171-172.

<sup>47</sup> Maryanto, dkk., *Peristiwa dalam Kehidupan Kehidupan*, ( Jakarta: Kemendikbud, 2017). hlm. 24

## 1. Wujud Benda

Wujud benda terbagi menjadi 3 macam, yaitu benda padat, cair, dan gas.

a) Benda padat, adapun sifat-sifat benda padat yaitu:

- Bentuknya tetap,
- Ukuran tetap
- Mempunyai berat.

Contohnya, meja, kursi, pensil, dan lain-lain.



Gambar 2.1 contoh benda padat

b) Benda cair, sifat-sifat benda cair yaitu:

- Bentuk selalu mengikuti bentuk wadahnya,
- Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar,
- Benda cair mengalir ke tempat
- yang lebih rendah,
- Benda cair menekan ke segala arah, Benda cair meresap melalui celah-celah kecil (kapilaritas)
- Melarutkan benda-benda tertentu. Contoh: air, bensin, minyak goreng, susu, madu dan lain-lain.

- c) Benda gas, sifat-sifat benda gas yaitu: menempati ruang, bentuknya selalu berubah karena selalu mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya, dan menekan kesegala arah. Contoh: udara, gas, balon dan lain-lain.

## 2. Perubahan Wujud Benda

Perubahan wujud benda adalah berubahnya bentuk suatu benda padat, cair, dan gas baik secara fisika maupun kimia. Zat-zat atau benda yang mengalami perubahan seperti zat padat, Benda padat dapat berubah wujud menjadi benda cair ataupun gas. Demikian juga sebaliknya. Perubahan wujud ini menyebabkan perubahan sifat-sifat benda. Perubahan sifat benda meliputi bentuk, warna, kelenturan, kekerasan, dan baunya. Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhinya. Berikut ini merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan sifat benda:

### a) Pemanasan

Pemanasan mengakibatkan terjadinya perubahan wujud benda. Contoh: Es batu yang dipanaskan berubah menjadi cair. Selain es, mentega juga mengalami hal yang sama ketika dipanaskan. Kemudian, pemanasan pada air akan mengakibatkan air berubah wujud menjadi uap air (gas). Jadi, benda padat apabila dipanaskan akan berubah menjadi cair dan benda cair apabila dipanaskan akan berubah menjadi uap air.

### b) Pendinginan

Es krim atau es yang sering ditemukan sebenarnya berasal dari bahan-bahan yang berbentuk cairan. Apabila cairan tersebut didinginkan maka akan berubah wujud menjadi padat, yaitu es. coklat, mentega dan lain-lain yang dicairkan setelah dipanaskan akan kembali menjadi padat setelah didinginkan. Jadi, pendinginan menyebabkan benda mengalami perubahan wujud. benda cair akan berubah menjadi benda padat.

c) Pembakaran

Benda yang dibakar akan berubah bentuk, warna, kelenturan dan bau. Kayu yang dibakar akan berubah menjadi arang. Kertas yang dibakar berubah menjadi abu. Karet yang dibakar akan meleleh, kelenturan karet pun akan hilang dan menyebabkan bau. Oleh karena itu, pembakaran dapat menyebabkan benda mengalami perubahan bentuk, warna, kelenturan dan bau

d) Pembusukan

Buah pisang yang telah matang akan membusuk bila dibiarkan selama beberapa hari. Proses pembusukan ini akan mengubah sifat-sifat buah tersebut. Perubahan yang terjadi meliputi kekerasan, bau, dan warnanya. Hal ini terjadi karena buah yang dibiarkan di udara terbuka akan mengalami pembusukkan.

e) Perkaratan

Logam seperti besi, dapat mengalami perkaratan apabila terkena air atau uap air dan dibiarkan dalam waktu yang lama. Besi yang

berkarat ditandai dengan berubahnya warna besi dan membuat besi menjadi rapuh.

#### **d. Macam-macam Perubahan Sifat Wujud Benda**

Pada dasarnya perubahan sifat benda dapat dibedakan menjadi dua. Sifat perubahan tersebut yaitu perubahan yang bersifat sementara dan perubahan yang bersifat tetap.

##### **1. Perubahan Sifat Benda yang Bersifat Sementara**

Perubahan bersifat sementara adalah perubahan benda yang dapat kembali ke wujud semula dan tidak menghasilkan zat baru. Perubahan bersifat sementara disebut juga dengan perubahan fisika. Contoh perubahan yang bersifat sementara yaitu perubahan wujud air menjadi es. Air yang berwujud cair, dapat berubah menjadi es yang berwujud padat. Perubahan wujud benda dari cair menjadi padat disebut membeku. Es dapat berubah wujud menjadi air kembali jika dipanaskan. Perubahan wujud ini disebut meleleh. Perubahan sifat pada benda tersebut bersifat sementara, karena benda dapat kembali ke wujud semula.

##### **2. Perubahan Sifat Benda yang Bersifat Tetap**

Perubahan bersifat tetap adalah perubahan benda yang tidak dapat kembali ke wujud semula. Perubahan ini menghasilkan zat baru. Perubahan bersifat tetap disebut juga dengan perubahan kimia. Contohnya kertas yang dibakar, atau kayu yang dibakar.

## B. Penelitian Relevan

Pada penelitian ini peneliti memaparkan beberapa judul penelitian relevan yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk menguatkan judul yang ingin diteliti diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dinda Nasiroh dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains dari siklus I dan siklus II. Peningkatan tersebut dibuktikan dari analisis keterampilan proses sains pada siklus I dengan rata-rata 73,21 dengan ketuntasan 78,95%. Pada siklus II keterampilan proses sains memperoleh rata-rata 82,47 dengan ketuntasan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa melalui model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Pingit tahun pelajaran 2020/2021.<sup>48</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ummu Aiman & Sunimbar dengan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi Proses Menggunakan Suplemen LKS dengan hasil Rarata post-test keterampilan proses, berada pada kategori sangat tinggi dengan Mean 74,44 pada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol di kategori sedang dimana hasilnya Mean 64,91. Disimpulkan model inkuiri terbimbing menggunakan suplemen LKS meningkatkan keterampilan proses sains

---

<sup>48</sup> Dinda Nasiroh, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains melalui Model Inkuiri Terbimbing bagi Peserta didikSD Negeri 1 Pingit Kabupaten Temanggung Jawa Tengah," *Jurnal Paedagogy*, Volume 8, No. 3, Juli 2021, hlm. 447-453.

peserta didik materi selalu berhemat energi kelas IV SD Negeri Oeba 3 Kota Kupang.<sup>49</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Dede Salim Nahdi, dkk. dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran Guided Inquiry lebih baik dibanding kelas konvensional. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Guided Inquiry efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik sekolah dasar.<sup>50</sup>

### **C. Kerangka Berfikir**

Meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik sangatlah penting untuk memperoleh keberhasilan belajar peserta didik yang optimal. Materi pelajaran akan lebih mudah dipelajari, dipahami, dihayati dan diingat dalam waktu yang relatif lama bila peserta didik sendiri memperoleh pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut melalui pengamatan atau eksperimen. Terutama dalam mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri 153009 Bottot 1 Alasan mengapa keterampilan proses sains peserta didik masih rendah disebabkan karena Guru dalam proses pembelajaran kurang optimal dalam mengantarkan pembelajaran yang mengarahkan terhadap keterampilan proses atau belum mengajak peserta didik untuk menemukan sendiri suatu proses sains. Sebaliknya, Guru

---

<sup>49</sup> Ummu Aiman & Sunimbar, "Keterampilan Proses Sains Peserta didik Sd dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi Proses Menggunakan Suplemen LKS," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, Volume 7, No. 1, 31 Maret 2020, hlm. 75-83.

<sup>50</sup> Dede Salim Nahdi, dkk. "Efektivitas Model Guided Inquiry Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik," *Jurnal Elementaria Edukasia*, Volume 3 No 1 Tahun 2020, hlm. 155-164.

dalam proses belajar mengajar lebih berorientasi pada materi yang tercantum pada buku teks. Misalnya dalam pembelajaran perubahan wujud benda, guru langsung menjelaskan bahwa perubahan wujud benda adalah, hal tersebut yang menyebabkan peserta didik kurang antusias dalam belajar. Pembelajaran menjadi kurang bermakna karena peserta didik tidak mampu mengaitkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengatasi masalah diatas guru harus berperan aktif dan berpikir kreatif dalam menyusun konsep pembelajaran sehingga peserta didik dapat terdorong rasa ingin tahunya dan tertarik dalam proses pembelajaran yang bersifat penemuan tersebut. Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru ialah memilih model pembelajaran yang tepat agar pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dan sampai pada peserta didik.

Menggunakan model pembelajaran inkuiri merupakan solusi dalam masalah ini, dikarenakan adalah model pembelajaran inkuiri kegiatan pembelajaran yang mengarah pada upaya penemuan. Melalui upaya penemuan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil dari mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi merupakan hasil penemuan sendiri.

Berdasarkan teori yang dikemukakan maka, peneliti dapat merumuskan kerangka berfikir, apabila model pembelajaran inkuiri yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri,

maka keterampilan proses sains akan meningkat, karena dengan model pembelajaran inkuiri ini akan membuat peserta didik lebih aktif dan bersemangat. Sehingga akan berdampak pada peningkatan keterampilan proses sains peserta didik.

Untuk lebih jelasnya kerangka berpikir penelitian ini disajikan pada skema berikut ini:



Gambar 2.2 kerangka berpikir penelitian

#### D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan dan kerangka berfikir diatas maka peneliti dapat menarik suatu hipotesis bahwa “Penerapan Model Inkuiri Dapat Meningkatkan Keterampilan Peoses Sains Peserta Didik Di Kelas V SDN 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah dengan materi Perubahan Wujud Benda”.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di kelas V Sekolah Dasar Negeri 153009 Bottot 1 Tengah Tahun Ajaran 2022/2023 yang beralamat di Desa Bottot Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli. Alasan peneliti memilih lokasi ini adalah sebagai alumni dari sekolah tersebut maka peneliti ingin meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik tepatnya pada kelas V SDN Bottot 1, agar tercipta generasi bangsa yang cerdas dan untuk membantu guru agar lebih mudah menggunakan model pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung serta peserta didik tidak bosan dan proses pembelajaran yang terjadi menyenangkan. Selain itu belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian di lokasi tersebut dengan judul yang sama.

Peneliti bekerja sama dengan guru wali kelas yang mengajar di kelas V. Sedangkan pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 13 April Tahun 2023 sampai 13 Mei 2023. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender sekolah, karena penelitian kelas ini memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di dalam kelas.

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

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan metode siklus. Penelitian tindakan kelas berasal

dari bahasa Inggris, yaitu *Classroom Action Research* (CAR) yang artinya *Action Research* (penelitian dengan tindakan). Menurut Suharsimi Arikunto, PTK terdiri dari tiga kata, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas.

*Pertama*, penelitian. Penelitian diartikan sebagai kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan atau metodologi tertentu untuk menemukan data akurat tentang hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati.

*Kedua*, tindakan. Tindakan merupakan gerakan yang dilakukan dengan sengaja dan terencana dengan tujuan tertentu.

*Ketiga*, kelas. Kelas adalah tempat di mana terdapat sekelompok peserta didik yang dalam waktu bersamaan menerima pelajaran dari guru yang sama.

Dari ketiga unsur pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.<sup>51</sup> Penelitian tindakan kelas adalah proses pengkajian masalah pembelajaran didalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara melakukan berbagai tindakan yang

---

<sup>51</sup> Suyadi, *Buku Panduan Guru Profesional Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penelitian Tindakan Sekolah (PTS)*, (Yogyakarta: ANDI, 2012), hlm 3

terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut.<sup>52</sup>

Metode penelitian ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan di kelas guna memperbaiki hasil belajar yang lebih baik serta upaya yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan menggunakan metode PTK peneliti akan meneliti tentang Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 153009 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah.

### **C. Latar dan Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah peserta didik Kelas V yang terdiri dari 10 orang peserta didik, meliputi 4 peserta didik laki-laki dan 6 peserta didik perempuan. Mata pelajaran yang diteliti adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menerapkan model inkuiri dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains peserta didik di SDN 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah.

### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan dengan menggunakan siklus. Siklus yang digunakan dinamakan dengan model siklus. Dimana pada model siklus ini lebih menonjolkan kegiatan yang harus dilaksanakan oleh setiap peneliti misalnya guru dalam setiap kali

---

<sup>52</sup> Wina sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*.(Jakarta: Kencana.2011),hlm.26.

putaran.<sup>53</sup> Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan indikator yang hendak dicapai yaitu penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran IPA meningkat setelah dilakukan sebuah tindakan. Sebelum merencanakan siklus, peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan pra tindakan.

Dalam kegiatan pra tindakan ini peneliti melaksanakan studi pendahuluan terlebih dahulu tentang kondisi sekolah yang akan diteliti. Pada kegiatan pra tindakan ini peneliti juga melakukan beberapa kegiatan lain, diantaranya:

- a. Menentukan subyek penelitian
- b. Melakukan observasi kelas
- c. Memberikan LKPD kepada peserta didik
- d. Menentukan kriteria keberhasilan

Dari kegiatan pra tindakan, maka peneliti melakukan refleksi. Dari refleksi tersebut, peneliti memberikan solusi tindakan yang akan digunakan untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains peserta didik kelas V SD Negeri Bottot 1 yaitu dengan menggunakan Model Pembelajaran *Inquiry*.

Di dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdapat beberapa macam model atau desain penelitian yang digunakan ketika peneliti melakukan PTK. Dalam hal ini, peneliti akan melakukan PTK dengan

---

<sup>53</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan ...*, hlm, 156.

menggunakan model Kurt Lewin. Model Kurt Lewin adalah berbentuk spiral yang didasarkan pada penelitian yang dilakukan tidak hanya sekali namun berulang. Kurt Lewin menyatakan bahwa dalam satu siklus terdapat empat langkah, yaitu: perencanaan (*Planning*), pelaksanaan tindakan (*Acting*), observasi (*Observing*), refleksi (*Reflecting*). Empat langkah tersebut, dapat dilihat dalam gambar berikut ini:<sup>54</sup>

Dengan mengacu pada refleksi awal tersebut maka dilaksanakan penelitian tindakan kelas dengan prosedur sebagai berikut:

Tahap 1 : Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti merencanakan tindakan berdasarkan tujuan penelitian. Peneliti menyiapkan skenario pembelajaran (RPP) dan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi baik untuk guru maupun peserta didik, lembar wawancara, dan soal tes untuk akhir siklus.

Tahap 2 : Pelaksanaan (*Acting*)

Tahap kedua dari penelitian ini adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau isi rancangan yang telah dibuat, yaitu melaksanakan tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran *inquiry*.

Tahap 3 : Observasi (*Observing*)

---

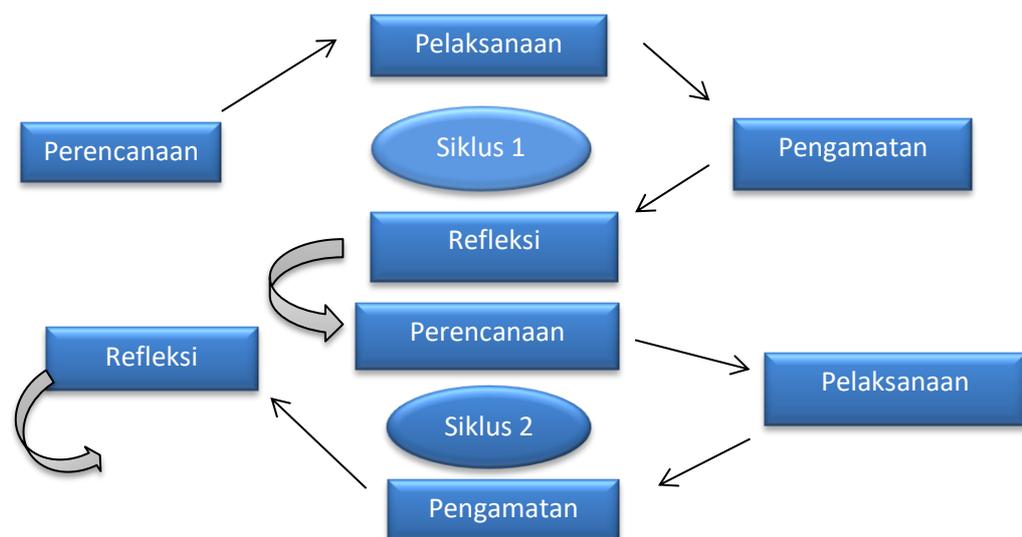
<sup>54</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm, 49.

Pada tahap ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap peserta didik.

#### Tahap 4 : Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan dan menganalisis hasil pengamatan yang diperoleh, sehingga dapat diketahui apakah kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan atau masih perlu adanya perbaikan.<sup>55</sup>

Prosedur penelitian ini dapat dijabarkan seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 siklus rancangan-rancangan penelitian tindakan kelas model kurt lewin

Secara rinci prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti dapat dijabarkan sebagai berikut:

gambaran prosedur penelitian yang dilakukan pada siklus I yaitu :

<sup>55</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian SuatuTindakan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hlm.138.

a. Pertemuan I

1) Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti melakukan langkah-langkah awal sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan RPP dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* pada materi perubahan wujud benda.
- b) Mempersiapkan instrument lembar observasi peserta didik
- c) Menyiapkan lembar kerja peserta didik

2) Tahap Tindakan (*Acting*)

Adapun tindakan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah proses belajar mengajar berdasarkan dari tahap perencanaan yakni: melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP yang terfokus untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*, yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup.

3) Tahap Pengamatan (*observasi*)

Pada tahap ini hal yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data selama proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang selanjutnya diolah dan dianalisis. Data tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut:

- a) Mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi peserta didik yang telah disusun oleh peneliti dan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

b) Melakukan koreksi lembar kerja pesera didik yang telah diselesaikan.

4) Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap ini hasil yang didapatkan dalam tindakan serta observasi yang dikumpulkan. Refleksi ini dilakukan untuk menganalisis hasil tindakan agar dapat memperbaiki tindakan selanjutnya, dengan tujuan meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran IPA. Hasil pengamatan yang terdapat pada refleksi ini akan menentukan apakah diperlukan tindakan pada siklus selanjutnya. Apabila keterampilan proses sains peserta didik masih rendah maka akan diperlukan perbaikan pada pertemuan berikutnya.

b. Pertemuan II

1) Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti melakukan langkah-langkah awal sebagai berikut:

- a) Mempersiapkan RPP dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* pada materi perubahan wujud benda.
- b) Mempersiapkan instrument lembar observasi peserta didik
- c) Menyiapkan lembar kerja peserta didik

2) Tahap Tindakan (*Acting*)

Adapun tindakan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah proses belajar mengajar berdasarkan dari tahap perencanaan yakni: melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang

disesuaikan dengan RPP yang terfokus untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inquiry, yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup.

### 3) Tahap Pengamatan (*observasi*) 2

Pada tahap ini hal yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data selama proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang selanjutnya diolah dan dianalisis. Data tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut:

#### a) Mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi peserta didik yang telah disusun oleh peneliti dan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

#### b) Melakukan koreksi lembar kerja peserya didik yang telah diselesaikan.

### 4) Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Hasil dari pelaksanaan dan observasi pengajaran yang dilakukan pada tahap ini akan dianalisis dan dicari solusinya untuk dilakukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya, serta menganalisis hambatan yang ditemui ketika menerapkan Model Pembelajaran *Inquiry*. berupa LKPD untuk dapat dievaluasi dan dicarikan solusinya dengan melihat hasil siklus I pertemuan 2.

Hasil observasi dan LKPD yang dilakukan menjadi bahan bagi peneliti agar mengetahui tingkat keterampilan proses sains peserta didik. Hasilnya akan dijadikan bahan ajar untuk mengetahui apakah penggunaan Model Pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran IPA .

gambaran tindakan yang dilakukan pada siklus II yaitu :

a. Pertemuan I

1) Tahap Perencanaan (*planning*)

Setelah memperoleh gambaran dari siklus I, peneliti merencanakan kembali pelaksanaan pembelajaran, menyusun sarana yang diperlukan di kelas, mempersiapkan instrumen untuk menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan, yaitu lembar observasi peserta didik, dan lembar kerja peserta didik.

2) Tahap Tindakan (*Acting*)

Adapun tindakan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah proses belajar mengajar berdasarkan dari tahap perencanaan yakni: melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP yang terfokus untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*, yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup.

### 3) Tahap Pengamatan (*observasi*)

Pada tahap ini hal yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data selama proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang selanjutnya diolah dan dianalisis. Data tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut:

#### a) Mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi peserta didik yang telah disusun oleh peneliti dan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

#### b) Melakukan koreksi lembar kerja peserya didik yang telah diselesaikan.

### 4) Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Hasil dari pelaksanaan dan observasi pengajaran yang dilakukan pada tahap ini akan dianalisis dan dicari solusinya untuk dilakukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya, serta menganalisis hambatan yang ditemui ketika menerapkan Model Pembelajaran *Inquiry* berupa LKPD untuk dapat dievaluasi dan dicarikan solusinya.

## b. Pertemuan II

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

Pada tahap ini peneliti melakukan langkah-langkah awal sebagai berikut:

#### 1. Mempersiapkan RPP dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* pada materi perubahan wujud benda.

2. Mempersiapkan instrument lembar observasi peserta didik.
3. Menyiapkan lembar kerja peserta didik .

2) Tahap Tindakan (*Acting*)

Adapun tindakan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah proses belajar mengajar berdasarkan dari tahap perencanaan yakni: melakukan tindakan berupa kegiatan belajar mengajar yang disesuaikan dengan RPP yang terfokus untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inquiry, yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti dan kegiatan penutup.

3) Tahap Pengamatan (*observasi*)

Pada tahap ini hal yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data selama proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik yang selanjutnya diolah dan dianalisis. Data tersebut diperoleh dengan cara sebagai berikut:

- a) Mengamati aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi peserta didik yang telah disusun oleh peneliti dan digunakan selama proses pembelajaran berlangsung.

- b) Melakukan koreksi lembar kerja peserya didik yang telah diselesaikan.

#### 4) Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Hasil dari pelaksanaan dan observasi pengajaran yang dilakukan pada tahap ini akan dianalisis dan dicari solusinya untuk dilakukan perbaikan pada pertemuan selanjutnya, serta menganalisis hambatan yang ditemui ketika menerapkan Model Pembelajaran inkuiri. berupa LKPD untuk dapat dievaluasi dan dicarikan solusinya dengan melihat hasil siklus I I pertemuan II.

Hasil observasi dan LKPD yang dilakukan menjadi bahan bagi peneliti agar mengetahui tingkat keterampilan proses sains peserta didik. Hasilnya akan dijadikan bahan ajar untuk mengetahui apakah penggunaan Model Pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran IPA . Siklus dihentikan apabila indicator keberhasilan telah tercapai, jika belum tercapai, maka akan dilanjut pada siklus ke III.

#### **E. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sumber data sekunder yang dimana, sumber data primer adalah sumber pokok dalam melakukan penelitian, yaitu: peserta didik kelas V SDN 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah yang berjumlah 10 peserta didik dan guru kelas, sedangkan sumber data sekunder adalah sumber pelengkap dari sumber pokok. Adapun sumber sekunder adalah: Kepala Sekolah dan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian.

## F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada hakikatnya adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>56</sup> Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan prosedur model penelitian Kurt Lewin dengan mengamati siklus I, siklus II dan siklus III. Alat yang digunakan peneliti dari hasil penelitian adalah merancang kegiatan dalam pembelajaran tersebut, membuat lembar kegiatan observasi pada peserta didik dan lembar Kerja Peserta Didik. Peneliti melakukan pengumpulan data, menganalisis data dan melaporkan hasil penelitian, untuk memperoleh data yang digunakan maka peneliti membuat instrument pengumpulan data sebagai berikut:

### 1. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara meneliti atau menyaksikan secara langsung proses yang terjadi dalam sebuah kegiatan ataupun hal-hal yang ingin diteliti ke lapangan.<sup>57</sup> Teknik observasi ini dibuat untuk memudahkan peneliti mendapatkan informasi tentang aktifitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri

Lembar observasi memuat aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi ini menggunakan Skala Guttman untuk mengevaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri yang telah

---

<sup>56</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*, (Jakarta: Rajawali Press, 2011), 66.

<sup>57</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2016), hal. 85

dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Lembar observasi siswa dan guru ada dilampiran.

Tabel 3.1 Skala Guttman<sup>58</sup>

Skala Likert	Bobot/Nilai
Ya	1
Tidak	0

Skala Guttman bersifat tegas dan konsisten. Pada umumnya menggunakan ceklist dengan interpretasi penilaian apabila skor ya bernilai 1 dan tidak bernilai 0.

## 2. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar Kerja Peserta Didik adalah alat berupa serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Dalam penelitian ini Lembar Kerja Peserta Didik digunakan untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik . Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik berupa skor yang ditentukan berdasarkan rubric penilaian. Berikut ini Indikator penilaian keterampilan proses sains peserta didik.

- a. Mengamati / observasi
- b. Mengelompokkan/ Klasifikasi
- c. Menafsirkan/ Interpretasi
- d. Meramalkan/ Prediksi
- e. Mengajukan Pertanyaan
- f. Berhipotesis

---

<sup>58</sup> Hironymus Ghodang, Path Analysis (Analisis Jalur): *Konsep dan Praktik dalam Penelitian* (Medan: PT. Penerbit Mitra Grup, 2020), hal. 13.

- g. Merencanakan Percobaan
- h. Menggunakan Alat dan Bahan
- i. Menerapkan konsep
- j. Berkomunikasi

**Tabel 3.2**  
**Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik<sup>59</sup>**

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik										Skor	Kriteria
		A	b	c	d	e	f	g	h	i	j		
1	Azrun Fitrah												
2	Aisyah Rani												
3	Fatur Al-Rasyidin												
4	Nurul Afika												
5	Liansyah Fajri												
6	Siti Ruqoyah												
7	Sania Aruli												
8	Tiara Ramadhani												
9	Rahman Efendi												
10	Roihana Hafizah												
Jumlah skor		$\text{Nilai KPS} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$											

Keterangan

Satandar penilaian atau skor yang digunakan skala 1-4 untuk setiap indikator yang dinilai. Untuk memudahkan dalam penilaian dapat digunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains peserta didik seperti tabel dibawah ini.

<sup>59</sup> Muthmainnah, dkk, *pembelajar an IPA...*, hlm. 24-26

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Peserta Didik**

No	Indikator	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang
		4	3	2	1
1	Keterampilan melakukan dan Mengamati percobaan	Hasil pengamatan siswa benar (bisa menjawab pertanyaan) dan lengkap (semua jawaban benar)	Hasil pengamatan siswa benar (bisa menjawab pertanyaan) jawaban siswa salah satu	Hasil pengamatan siswa benar (bisa menjawab pertanyaan) jawaban siswa salah dua	Siswa tidak menulis hasil pengamatan.
2	Mengelompokkan/ Klasifikasi	Hasil mencatat setiap pengamatan benar dan lengkap	Hasil mencatat setiap pengamatan benar dan siswa salah satu	Hasil mencatat setiap pengamatan benar dan siswa salah dua	Siswa tidak mencatat hasil pengamatan
3	Menafsirkan/interpretasi	Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan benar dan lengkap	Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan benar	Siswa kurang mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan benar	Siswa tidak mampu menghubungkan hasil pengamatan
4	Meramalkan/ Prediksi	Siswa mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati dengan benar dan lengkap	Siswa mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati dengan benar	Siswa kurang mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati	Siswa tidak mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati

				dengan benar	
5	Mengajukan Pertanyaan	Pertanyaan yang diajukan sangat detail dan sesuai dengan topik	Pertanyaan yang diajukan detail dan sesuai dengan topik	Pertanyaan yang diajukan kurang detail dan kurang sesuai dengan topik	Pertanyaan yang diajukan tidak detail tidak sesuai dengan topik.
6	Berhipotesis	Siswa mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional dengan benar dan lengkap	Siswa mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional dengan benar	Siswa kurang mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional dengan benar	Siswa tidak mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional
7	Merencanakan Percobaan	Persiapan alat dan bahan sangat lengkap	Persiapan alat dan bahan lengkap	Persiapan alat cukup lengkap	Persiapan alat dan bahan Beberapa tidak ada
8	Menggunakan Alat dan Bahan	Melakukan percobaan sesuai petunjuk, hasil percobaan benar	Melakukan percobaan sesuai petunjuk, hasil percobaan kurang benar	Melakukan percobaan sesuai petunjuk, hasil percobaan tidak berhasil.	Tidak mengikuti instruksi
9	Menerapkan konsep	Siswa mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari dengan	Siswa mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari dengan benar	Siswa kurang mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari	Siswa tidak mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari

		benar dan lengkap		dengan benar	
<b>10</b>	Berkomunikasi	Penjelasan mudah dipahami, pemilihan kata-kata sesuai EYD	Penjelasan mudah dipahami pemilihan beberapa kata sesuai EYD	Penjelasan kurang mudah dipahami, pemilihan beberapa kata tidak sesuai EYD	Penjelasan sulit dipahami pemilihan kata-kata tidak sesuai EYD

### G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Teknik pemeriksaan keabsahan data merupakan suatu hal yang mutlak di lakukan oleh setiap peneliti dalam penelitian tindakan kelas (PTK). Sebab hasil penelitian tindakan tidak ada artinya jika tidak mendapat pengakuan atau tidak dipercaya. Penelitian tindakan kelas melibatkan proses, perencanaan, pelaksanaan, observasi, refleksi dan menjalin hubungan yang diperlukan antara evaluasi diri.<sup>60</sup> Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Adapun teknik-teknik pemeriksaan keabsahan data yang peneliti gunakan adalah:

#### 1. Perpanjangan waktu penelitian

Keikutsertaan peneliti sangat menentukan dalam pengumpulan data. Keikutsertaan peneliti tersebut tidak hanya dilakukan dalam waktu yang singkat, tetapi memerlukan perpanjangan waktu. Perpanjangan

---

<sup>60</sup> Hasan Baharun, "Penelitian Berbasis Kelas Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Madrasah." *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI* 3. NO. 2, (18 September 2016), hlm. 24.

waktu tersebut akan meningkatkan derajat kepercayaan data yang dikumpulkan.

## 2. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan bertujuan untuk menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang diteliti, lalu memusatkan perhatian pada permasalahan tersebut. Ketekunan pengamatan berarti peneliti hendaknya mengadakan pengamatan dengan teliti dan rinci secara terus-menerus terhadap faktor-faktor yang menonjol, kemudian peneliti menelaah secara rinci sampai seluruh faktor yang diamati dapat dipahami.

## 3. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu sendiri, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi pada prinsipnya merupakan model pengecekan data untuk menentukan apakah sebuah data benar-benar tepat menggambarkan fenomena pada sebuah penelitian. Adapun triangulasi yang peneliti gunakan adalah triangulasi sumber, dimana peneliti melakukan pengecekan data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber.

## **H. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah Suatu proses pengolahan data menginterpretasikan data dengan tujuan untuk menduduki berbagai informasi sesuai dengan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti

yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian.<sup>61</sup> Analisis data pada penelitian ini adalah reduksi data dengan cara mencari nilai rata-rata siswa dengan tekni presentasi. Siswa yang memperoleh nilai dinyatakan lulus apabila nilainya  $\geq 75$  sesuai dengan ketuntasan minimal yang telah ditentukan. Nilai yang diperoleh siswa dilakukan penyeleksian dengan fokus permasalahan dengan cara mencari nilai rata-rata kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

M = nilai rata-rata

$\sum x$  = jumlah nilai semua siswa

N = jumlah siswa

Berikut adalah rumus untuk menentukan persentase jumlah siswa yang mencapai nilai KKM.

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

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Persentase yang akan dicari

$\sum f$  = Jumlah siswa yang tuntas

$\sum n$  = Jumlah seluruh siswa

---

<sup>61</sup> Wina sanjaya, *penelitian tindakan kelas*, (Jakarta: kencana, 2011), Hlm.106.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas subjek penelitian yaitu peserta didik kelas V dengan jumlah 10 orang yang terdiri dari 4 laki-laki dan 6 perempuan.

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

Sebelum melakukan penelitian di SD Negeri 153009 Bottot 1 peneliti melakukan observasi. Kegiatan observasi bertujuan untuk melihat kondisi awal permasalahan keterampilan proses sains peserta didik. Peneliti menemukan beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran, yaitu peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran, rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. keterampilan proses sains peserta didik yang tergolong rendah yaitu keterampilan mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep dan berkomunikasi. Hal tersebut disebabkan karena guru dalam proses pembelajaran kurang mengantarkan pembelajaran yang mengarah terhadap keterampilan proses atau belum maksimal mengajak peserta didik untuk menemukan sendiri suatu proses sains. Sebaliknya, guru dalam proses belajar mengajar lebih berorientasi pada materi yang

tercantum pada buku teks dan guru juga tidak menggunakan model pembelajaran yang mengarah terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada materi perubahan wujud benda agar meningkat dari sebelumnya.

Peneliti melakukan tes awal pada hari Kamis 13 April 2023 untuk melihat keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajara IPA Buku Tematik Tema 7 peristiwa dalam kehidupan yaitu memberikan tes berupa lembar kerja peserta didik. Pada saat pra siklus peneliti menemukan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam melakukan percobaan. Sehingga keterampilan proses sains tergolong rendah. Adapun hasil temuan peneliti pada saat pra siklus yaitu pada keterampilan mengamati peserta didik tidak mengamati dan tidak fokus membaca materi esensial yang ada dilembar kerja peserta didik. Selanjutnya keterampilan mengelompokkan peserta didik masih belum bisa mencatat setiap pengamatan secara terpisah dan mengklasifikasikannya. Selanjutnya pada keterampilan menafsirkan/ interpretasi, peserta didik juga masih belum bisa menghubungkan dan menentukan pola-pola hasil pengamatan. Keterampilan seterusnya yaitu keterampilan meramalkan/ prediksi pada keterampilan ini peserta didik tidak mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang yang

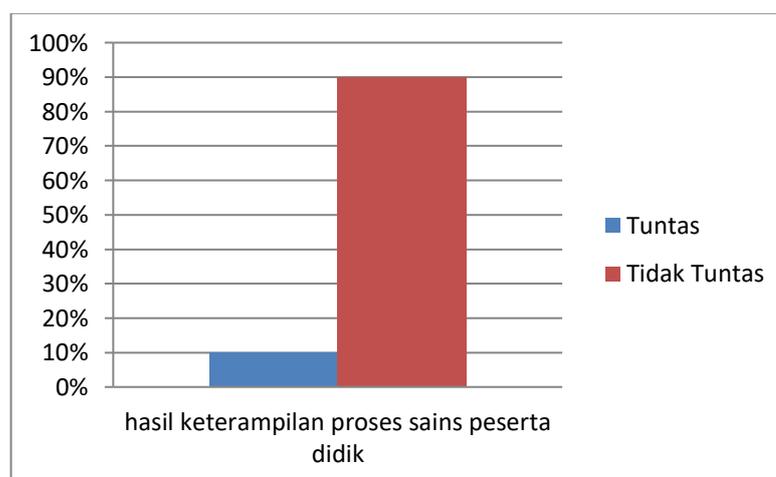
diamati. Selanjutnya keterampilan berhipotesis pada keterampilan ini peserta didik juga masih belum bisa membuat hipotesis. Keterampilan Selanjutnya yaitu keterampilan merencanakan percobaan, pada keterampilan ini hanya 1 dari 5 kelompok yang antusias dalam menyiapkan alat dan bahan walaupun alat dan bahan itu tidak lengkap. Selanjutnya keterampilan menggunakan alat dan bahan, pada keterampilan ini peserta didik tidak menggunakan alat dan bahan sesuai intruksi yang ada di lembar kerja peserta didik contohnya didalam lembar kerja peserta didik di intruksikan untuk menyalakan lilin tetapi peserta didik meniup balon dan dijadikan bahan bermain dengan teman sekelompoknya. Keterampilan selanjutnya yaitu menerapkan konsep, pada keterampilan ini peserta didik juga tidak mampu menerapkan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya peserta didik lebih banyak bercanda dari pada menerapkan konsep, yang terakhir yaitu keterampilan berkomunikasi pada keterampilan ini peserta didik juga tidak mampu menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.

Rendahnya keterampilan proses sains peserta didik disebabkan karena peserta didik lebih banyak bermain dan bercanda dengan teman sekelompoknya pada saat melakukan percobaan dan peserta didik juga kurang antusias dalam merencanakan alat dan bahan yang diminta pada lembar kerja peserta didik. Hasil dari keterampilan

proses sains pada pra siklus dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pra Siklus**

No	Nama Peserta didik	Nilai	Keterangan
1.	Azrun Fitrah Nazara	52,5	Tidak Tuntas
2.	Aisyah Rani Hutagalung	60	Tidak Tuntas
3.	Fatur Al- Rasyidin	52,5	Tidak Tuntas
4.	Nurul Afika	75	Tuntas
5.	Liansyah Fajri	47,5	Tidak Tuntas
6.	Siti Ruqoyah	47,5	Tidak Tuntas
7.	Sania Aruli	42,5	Tidak Tuntas
8.	Tiara Ramadhani	42,5	Tidak Tuntas
9.	Rahman Efendi	42,5	Tidak Tuntas
10.	Roihana Hafizah	57,5	Tidak Tuntas
Nilai Rata-Rata		52	
Persentase Ketuntasan		10%	



**Gambar 4.1**  
**Grafik Persentase Hasil Keterampilan Proses Sains**

### **Peserta didik Pra Siklus**

Berdasarkan tabel dan grafik diatas jumlah peserta didik yang tuntas hanya 1 peserta didik dari 10 peserta didik yang tuntas dengan persentase ketuntasan 10% dan jumlah peserta didik yang belum tuntas sebanyak 9 peserta didik dari 10 peserta didik dengan persentase ketuntasan 90%. Sedangkan indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila 75% dari jumlah peserta didik sudah mencapai perbaikan keterampilan proses sains peserta didik. Data yang diperoleh mengenai keterampilan proses sains peserta didik dalam perubahan wujud benda masih rendah. Hal ini disebabkan karena penelitian pada saat pra siklus masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional sehingga peserta didik menjadi pasif dan banyak bercanda dalam proses pembelajaran, model pembelajaran yang konvensional ini perlu dijadikan perbandingan dengan penelitian selanjutnya yaitu menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus. Siklus I pertemuan I dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 14 April 2023 dengan materi sifat-sifat benda, menggunakan model pembelajaran inkuiri. Siklus I pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 15 April 2023 dengan materi perubahan wujud benda dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu 10 Mei 2023 dengan materi perubahan

wujud benda dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Siklus II pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu 13 Mei 2023 dengan materi perubahan wujud benda bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia), dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.

## 2. Siklus I

### Pertemuan Ke-1

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

Tahap ini dilakukan dengan beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti

yaitu:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan sumber belajar.
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran tentang sifat-sifat benda.
- 3) Menyiapkan instrument penilaian berupa lembar kerja peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok.
- 4) Menyiapkan lembar observasi

#### b. Tahapan Tindakan (*Action*)

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan. Tahapan tindakan dilaksanakan berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan keterampilan proses sains peserta didik di kelas V SD

Negeri 153009 pada materi sifat-sifat benda yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM).

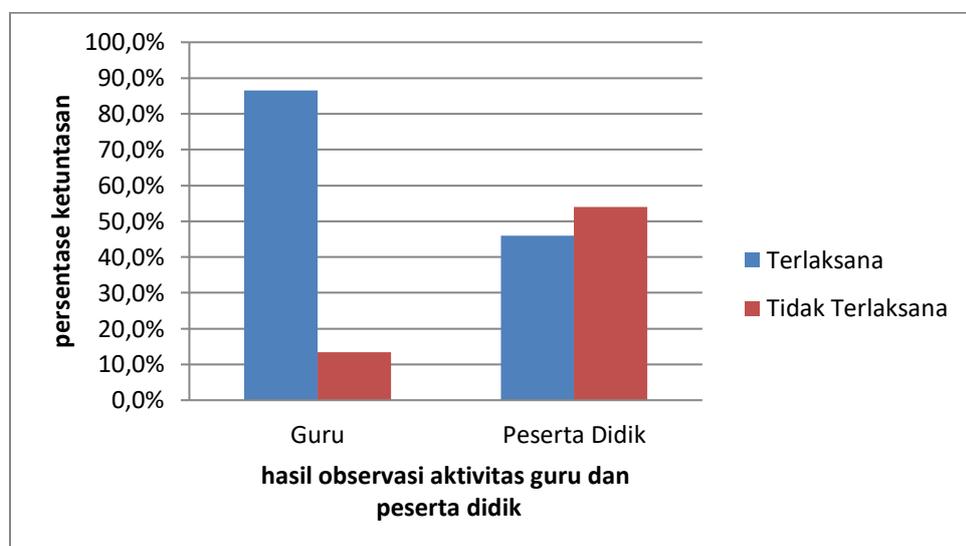
c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung observer secara langsung melakukan pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri. Observasi dilakukan untuk memperoleh data saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran inkuiri. Tahapan pengamatan yang dilakukan pada siklus I pertemuan I meliputi 2 kegiatan yaitu observasi terhadap peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan observasi terhadap guru yang dengan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Lembar observasi peserta didik berjumlah 13 butir penilaian dan lembar observasi guru berjumlah 15 butir penilaian. Penilaian dalam observasi dilakukan oleh Fahnidar khiriyah sebagai observer dengan cara mengamati semua aktivitas yang terjadi saat pembelajaran berlangsung.

Adapun hasil observasi yang dilakukan observer dapat dilihat pada lampiran. hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik dapat disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai berikut.

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

Kategori	Jumlah indikator yang di Observasi	Rata-rata indicator yang terlaksana	Rata-rata indicator yang tidak terlaksana
Guru	15	86,6	13,4
Peserta didik	13	45,96	54,04



**Gambar 4.2**  
**Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik dan Guru Siklus I Pertemuan I**

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA khususnya pada materi Sifat-Sifat Benda. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan 86,6%, sedangkan hasil observasi peserta didik 45,96%. Dapat diambil kesimpulan dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru dan peserta didik ditemukan ada beberapa penilaian yang masih belum dilaksanakan oleh guru dan peserta didik. hal ini disebabkan karena

peserta didik masih belum terbiasa dengan kondisi belajar yang menggunakan model pembelajaran inkuiri sehingga banyak peserta didik ketika pembelajaran berlangsung masih bingung, tidak paham dan memperhatikan temannya hal tersebut yang menjadikan penelitian akan dilanjutkan pada siklus I pertemuan II agar mendapatkan hasil yang lebih optimal.

d. Tahapan Refleksi

Setelah tindakan proses pembelajaran dilakukan dengan penerapan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran tematik sub tema 1 terdapat temuan pada siklus I, pertemuan I disampaikan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.3**  
**Temuan Siklus I Pertemuan I**

No	Langkah Pembelajaran	Temuan Hasil Penelitian
1.	Observasi atau pengamatan terhadap berbagai fenomena	Pada tahap ini peserta didik juga masih terlihat tidak fokus dalam membaca teks bacaan yang telah diberikan
2.	Merumuskan Masalah	pada tahap ini setiap kelompok masih kebingungan apa yang harus dijadikan rumusan masalah.
3.	Mengajukan Hipotesis	Pada tahap ini terdapat peserta didik yang merasa kebingungan untuk membuat hipotesis.
4.	Mengumpulkan Data	Pada tahap ini terdapat peserta didik yang mengobrol dan tidak mau untuk membaca buku dan hanya beberapa peserta didik yang antusias dalam mengumpulkan alat dan bahan untuk membuktikan terkait hasil pertanyaan yang diajukan.

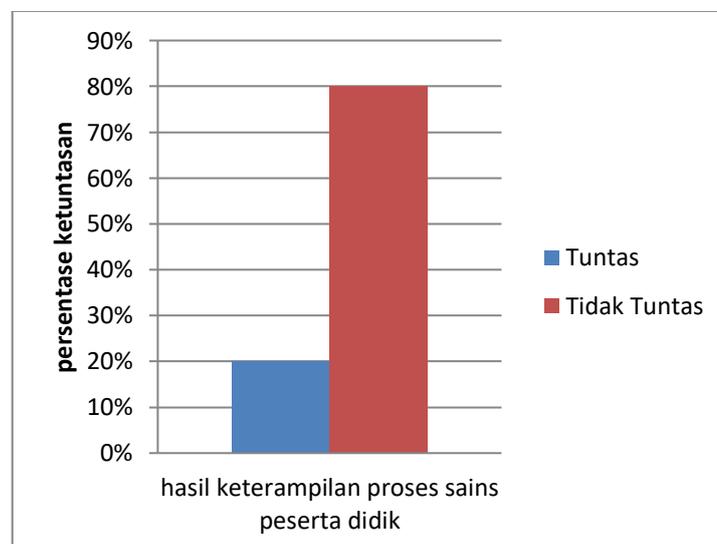
5.	Menguji Hipotesis	Pada tahap ini peserta didik masih kurang antusias melakukan percobaan.
6.	Merumuskan Kesimpulan	Pada tahap ini terdapat siswa yang masih kebingungan merumuskan kesimpulan.

Berdasarkan temuan diatas keterampilan proses sains peserta didik masih tergolong rendah dan belum sesuai dengan harapan. Dalam hal ini terdapat beberapa hal yang membuat keterampilan proses sains peserta didik rendah seperti peserta didik masih belum terbiasa dengan kondisi belajar yang menggunakan model pembelajaran inkuiri sehingga banyak peserta didik ketika pembelajaran berlangsung masih bingung, tidak paham dan memperhatikan temannya dan sebagian dari peserta didik juga kurang antusias dalam menyediakan alat dan bahan. Hal tersebut menyebabkan peserta didik kesulitan dalam melakukan percobaan. Hasil dari keterampilan proses sains pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel dan grafik dibawah ini.

**Tabel 4.4**  
**Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik**  
**Siklus I Pertemuan I**

No	Nama Peserta didik	Nilai	Keterangan
1.	Azrun Fitrah Nazara	60	Tidak Tuntas
2.	Aisyah Rani Hutagalung	62,5	Tidak Tuntas
3.	Fatur Al- Rasyidin	60	Tidak Tuntas
4.	Nurul Afika	80	Tuntas
5.	Liansyah Fajri	57,5	Tidak Tuntas
6.	Siti Ruqoyah	60	Tidak Tuntas

7.	Sania Aruli	52,5	Tidak Tuntas
8.	Tiara Ramadhani	62,5	Tidak Tuntas
9.	Rahman Efendi	57,5	Tidak Tuntas
10.	Roihana Hafizah	77,5	Tuntas
Nilai Rata-Rata		62,25	
Persentase Ketuntasan		20%	



**Gambar 4.3**  
**Grafik Persentase Hasil Keterampilan Proses Sains Peserta didik Siklus I Pertemuan I**

Berdasarkan tabel dan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik masih rendah, namun sudah ada peningkatan dari kondisi awal sebelumnya. Dilihat dari tabel terdapat 2 peserta didik yang tuntas dengan persentase 20% dan 8 peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 80% dengan memperoleh nilai rata-rata 62. Dari hasil penelitian pada siklus I pertemuan I belum sesuai dengan hasil yang diharapkan. Maka peneliti akan melanjutkan dan memperbaiki pada

pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus I pertemuan II. Adapun yang dijadikan rekomendasi untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan proses sains pada siklus I pertemuan II, yaitu Pada tindakan selanjutnya, guru akan meningkatkan mobilitas dan pengawasan pada setiap siswa saat proses pembelajaran dan akan memberikan instruksi yang lebih jelas pada lembar kerja peserta didik.

#### Pertemuan Ke-II

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

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Sabtu 15 April 2023 Materi pembelajaran pada pertemuan kedua ini mengenai perubahan wujud benda . Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi peserta didik, lembar observasi guru dan lembar kerja peserta didik.

##### b. Tahapan Tindakan (*Action*)

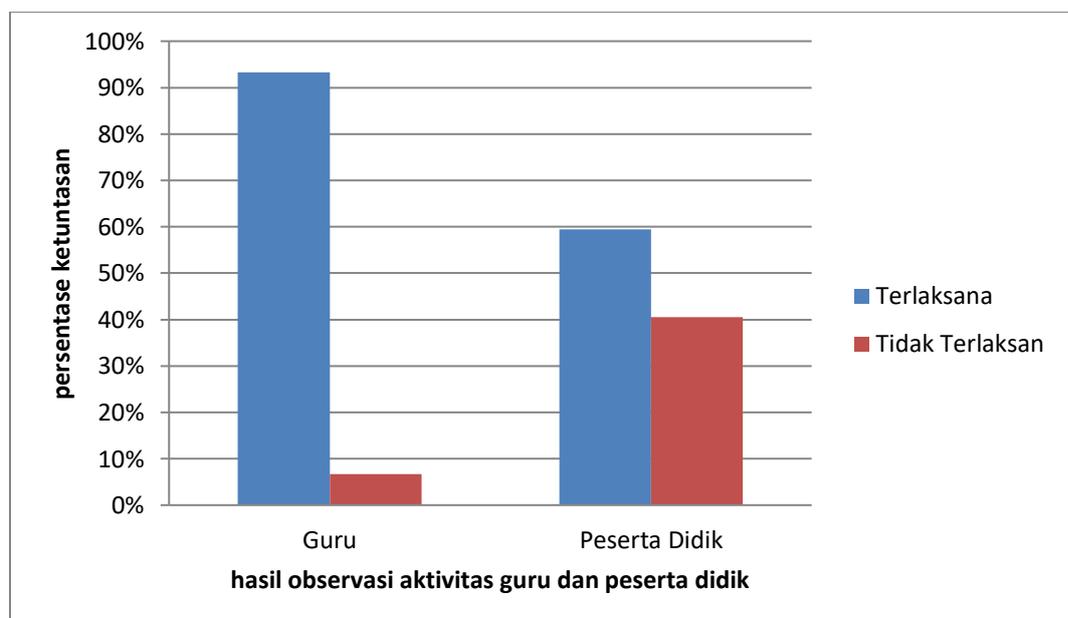
Pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan keterampilan proses sains peserta didik yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) pada pertemuan sebelumnya. Peneliti harus lebih efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pembelajaran IPA Sub Tema 1 dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri. Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran sudah lebih baik dari pertemuan pertama. Rekapitulasi hasil observasi peserta didik dan guru pada siklus I pertemuan II dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini.

**Tabel 4.5**  
**Hasil Observasi Aktivitas Siklus I Pertemuan II**

Kategori	Jumlah indikator yang di Observasi	Rata-rata indikator yang terlaksana	Rata-rata indikator yang tidak terlaksana
Guru	15	93,3	6,7
Peserta didik	13	59,5	40,5



**Gambar 4.4**

### **Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik dan Guru Siklus I Pertemuan II**

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri disimpulkan bahwa hasil yang didapatkan cukup baik pada hasil observasi peserta didik. Sedangkan hasil observasi guru dinyatakan sangat baik. Persentase hasil observasi peserta didik yang didapatkan sebesar 59,5% dan persentase observasi guru sebesar 93,3%. Ada beberapa indikator penilaian yang belum dilaksanakan peserta didik dan guru. Keaktifan peserta didik masih rendah dalam proses pembelajaran seperti halnya dalam mengajukan hipotesis dan merencanakan percobaan peserta didik masih kurang paham bagaimana cara mengajukan hipotesis sehingga observasi akan dilanjutkan pada siklus II pertemuan I agar mendapatkan hasil yang optimal.

#### **d. Tahapan Refleksi**

Setelah tindakan proses pembelajaran dilakukan dengan penerapan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran tematik sub tema 1 terdapat temuan pada siklus I, pertemuan II disampaikan pada tabel dibawah ini :

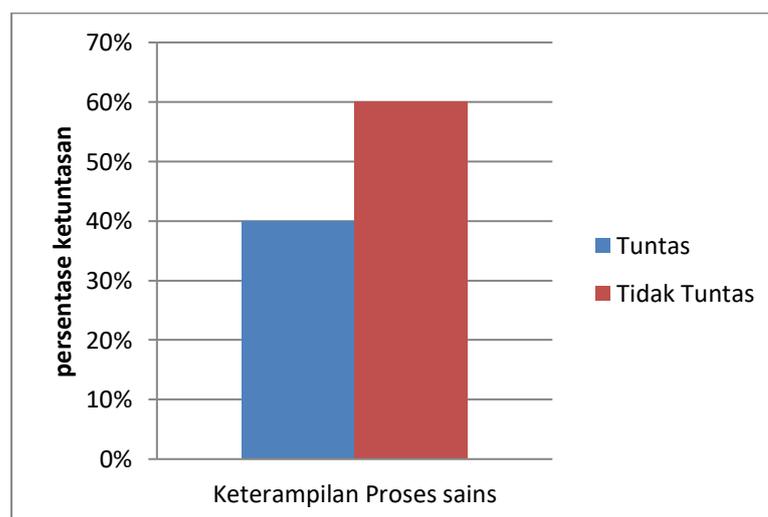
**Tabel 4.6**  
**Temuan Siklus I Pertemuan II**

No	Langkah Pembelajaran	Temuan Hasil Penelitian
1.	Observasi atau pengamatan terhadap berbagai fenomena	Pada tahap ini hanya sebagian peserta didik terlihat fokus dalam membaca teks bacaan yang telah diberikan
2.	Merumuskan Masalah	pada tahap ini setiap hanya sebagian kelompok masih kebingungan apa yang harus dijadikan rumusan masalah.
3.	Mengajukan Hipotesis	Pada tahap ini terdapat hanya sebagian peserta didik yang merasa kebingungan untuk membuat hipotesis.
4.	Mengumpulkan Data	Pada tahap ini terdapat peserta didik lebih fokus dalam membaca dan masih beberapa peserta didik yang antusias dalam mengumpulkan alat dan bahan untuk membuktikan terkait hasil pertanyaan yang diajukan.
5.	Menguji Hipotesis	Pada tahap ini peserta didik sudah mulai antusias dalam melakukan percobaan.
6.	Merumuskan Kesimpulan	Pada tahap ini terdapat sebagian peserta didik yang masih kebingungan merumuskan kesimpulan.

Berdasarkan temuan diatas keterampilan proses sains peserta didik sudah mulai ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Dalam hal ini terdapat beberapa hal yang membuat keterampilan proses sains peserta didik rendah disebabkan karena sebagian dari peserta didik kurang aktif dalam melakukan percobaan. Berikut hasil keterampilan proses sains peserta didik dapat disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dibawah ini:

**Tabel 4.7**  
**Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik**  
**Siklus I Pertemuan II**

No	Nama Peserta didik	Nilai	Keterangan
1.	Azrun Fitrah Nazara	77,5	Tuntas
2.	Aisyah Rani Hutagalung	72,5	Tidak Tuntas
3.	Fatur Al- Rasyidin	77,5	Tuntas
4.	Nurul Afika	90	Tuntas
5.	Liansyah Fajri	65	Tidak Tuntas
6.	Siti Ruqoyah	72,5	Tidak Tuntas
7.	Sania Aruli	57,5	Tidak Tuntas
8.	Tiara Ramadhani	72,5	Tidak Tuntas
9.	Rahman Efendi	65	Tidak Tuntas
10.	Roihana Hafizah	85	Tuntas
Nilai Rata-Rata		73,5	
Persentase Ketuntasan		40%	



**Gambar 4.5**

**Grafik Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus I Pertemuan II**

Berdasarkan diagram diatas, dapat dilihat bahwa 4 dari 10 peserta didik memperoleh nilai tuntas dengan persentase 40% dan 6 orang peserta didik memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase 60%. Maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik pada siklus I pertemuan II sudah ada peningkatan tetapi tidak terlalu besar. Oleh karena itu peneliti akan melakukan siklus II pertemuan I agar keterampilan proses sains peserta didik dapat meningkatkan dari sebelumnya. Untuk perbaikan pada tindakan selanjutnya, guru perlu meningkatkan ketegasan dan memberikan peraturan yang jelas dalam proses pembelajaran, serta memberikan ice breaking agar peserta didik tidak banyak bermain di dalam melakukan percobaan.

### **3. Siklus II**

#### **Pertemuan Ke-1**

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

Siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Rabu, 10 Mei 2023. Materi pembelajaran pada Siklus II pertemuan I ini mengenai Perubahan Wujud Benda . Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan sumber belajar, Menyiapkan materi pembelajaran tentang perubahan wujud benda. Menyiapkan instrument penilaian berupa lembar kerja peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok.

Menyiapkan lembar observasi peserta didik, dan lembar observasi guru.

b. Tahapan Tindakan (Action)

Pelaksanaan tindakan pada Siklus II pertemuan I dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirumuskan sebelumnya. Tindakan dilakukan untuk melihat peningkatan keterampilan proses sains peserta didik pada perubahan wujud benda yang belum mencapai Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) pada siklus I. Peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk memperoleh data saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran inkuiri. Tahapan pengamatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan I meliputi 2 kegiatan yaitu observasi terhadap peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan observasi terhadap guru yang dengan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Lembar observasi peserta didik berjumlah 13 butir penilaian dan lembar observasi guru berjumlah 15 butir penilaian.

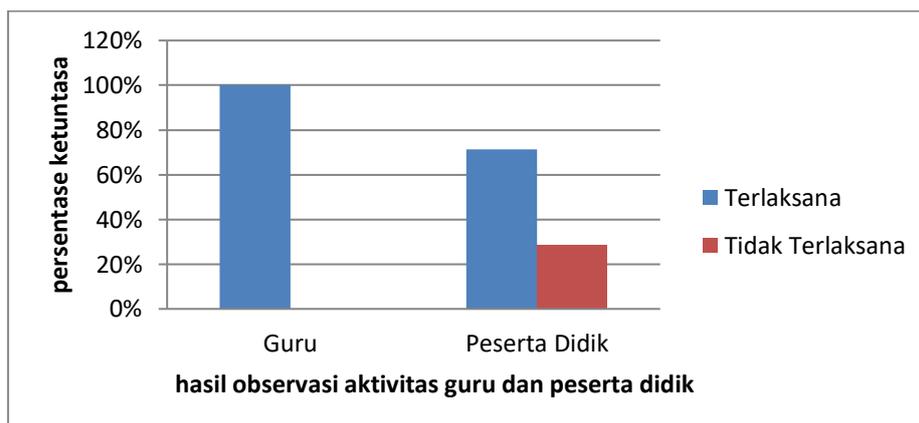
Penilaian dalam observasi dilakukan oleh Fahnidarkhairiah sebagai observer dengan cara mengamati semua aktivitas yang terjadi saat pembelajaran berlangsung.

Adapun aktivitas kegiatan peserta didik selama pembelajaran, di amati dengan menggunakan pedoman lembar observasi peserta didik kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan observer, peserta didik sudah mulai melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan model pembelajaran inkuiri. Peserta didik cukup aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada saat melakukan percobaan, ada peserta didik yang bertanya tentang materi yang belum dipahami, tentang pengisian lembar kerja peserta didik sehingga guru ikut andil dalam membimbing peserta didik mengisi lembar kerja peserta didik. Setelah mengisi lembar kerja peserta didik, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari percobaan yang dilakukan. Ketika diminta secara sukarela untuk maju ke depan, peserta didik masih enggan. Peserta didik maju jika guru menunjuk salah satu peserta didik untuk maju. Pada saat menyimpulkan, peserta didik masih belum mau mengeluarkan pendapatnya padahal guru sudah memberikan kesempatan untuk mencoba menyimpulkan. Hanya beberapa peserta didik yang berani untuk mengeluarkan pendapat sehingga dengan bimbingan guru, peserta didik bersama-sama membuat kesimpulan dari proses pembelajaran.

Berikut hasil observasi yang dilakukan oleh fahnidhar khairiyah dapat dilihat pada lampiran dan disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan I**

Kategori	Jumlah indikator yang di Observasi	Rata-rata indicator yang terlaksana	Rata-rata indicator yang tidak terlaksana
Guru	15	100	0
Peserta didik	13	71,43	28,57



**Gambar 4.6**  
**Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik dan Guru Siklus II Pertemuan I**

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA khususnya pada materi perubahan wujud benda kegiatan observasi peserta didik sudah mulai aktif dan ada peningkatan dari penelitian sebelumnya, begitu juga dengan observasi pada guru dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan 100%, sedangkan

hasil observasi peserta didik 71,43%. Dapat diambil kesimpulan dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru dan peserta didik ditemukan beberapa penilaian yang belum dilakukan peserta didik sehingga penelitian akan dilanjutkan siklus II pertemuan II agar mendapatkan hasil yang lebih optimal.

d. Tahapan Refleksi

Setelah tindakan proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran tematik sub tema 1 keterampilan proses sains peserta didik sudah hampir mencapai hasil yang maksimal dan sudah ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya hal ini bisa dilihat pada temuan siklus II, pertemuan I disampaikan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.9**  
**Temuan Siklus II Pertemuan I**

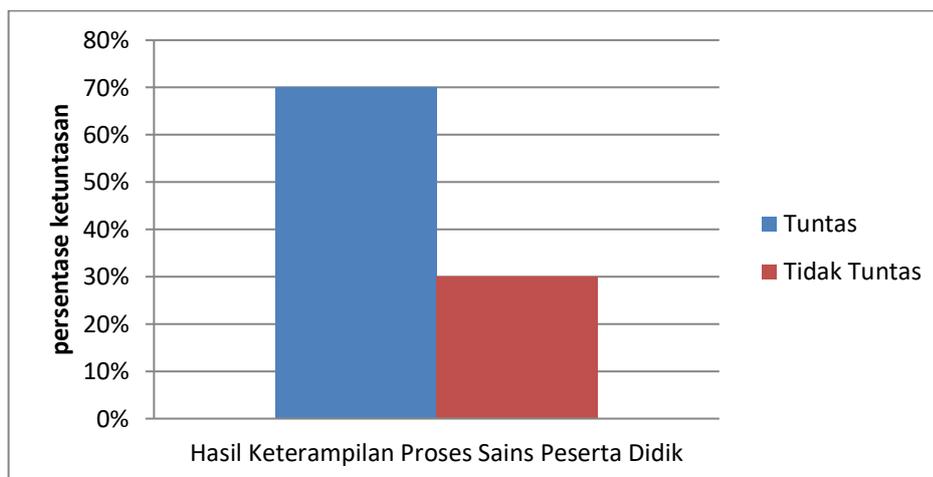
No	Langkah Pembelajaran	Temuan Hasil Penelitian
1.	Observasi atau pengamatan terhadap berbagai fenomena	Pada tahap ini, peserta didik sudah hampir fokus dalam membaca teks bacaan
2.	Merumuskan Masalah	Pada tahap ini hampir setengah peserta didik dapat membuat rumusan masalah
3.	Mengajukan Hipotesis	Pada tahap ini terdapat setengah peserta didik dapat membuat hipotesis.
4.	Mengumpulkan Data	Pada tahap ini terdapat peserta didik lebih fokus dalam membaca dan antusias dalam mengumpulkan alat dan bahan untuk membuktikan terkait hasil pertanyaan yang diajukan.

5.	Menguji Hipotesis	Pada tahap ini peserta didik sudah mulai antusias dalam melakukan percobaan.
6.	Merumuskan Kesimpulan	Pada tahap ini terdapat setengah dari peserta didik dapat merumuskan kesimpulan.

Berdasarkan temuan diatas keterampilan proses sains peserta didik sudah mulai ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya hampir mencapai hasil yang maksimal. Hal ini terlihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

**Tabel 4.10**  
**Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik**  
**Siklus II Pertemuan I**

No	Nama Peserta didik	Nilai	Keterangan
1.	Azrun Fitrah Nazara	85	Tuntas
2.	Aisyah Rani Hutagalung	82,5	Tuntas
3.	Fatur Al- Rasyidin	85	Tuntas
4.	Nurul Afika	95	Tuntas
5.	Liansyah Fajri	67,5	Tidak Tuntas
6.	Siti Ruqoyah	82,5	Tuntas
7.	Sania Aruli	62,5	Tidak Tuntas
8.	Tiara Ramadhani	82,5	Tuntas
9.	Rahman Efendi	67,5	Tidak Tuntas
10.	Roihana Hafizah	90	Tuntas
Nilai Rata-Rata		80,2	
Persentase Ketuntasan		70%	



**Gambar 4.7**

**Grafik Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Siklus II Pertemuan I**

Berdasarkan grafik diatas, dapat dilihat bahwa 7 dari 10 peserta didik memperoleh nilai tuntas dengan persentase 70% dan 3 orang peserta didik memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase 30%. Pelaksanaan siklus II pertemuan I telah berjalan dengan baik. Keberhasilan yang diperoleh dalam siklus ini harus dipertahankan pada pertemuan selanjutnya agar hasil keterampilan proses sains peserta didik dapat ditingkatkan lagi. Upaya yang dilakukan untuk mempertahankan dan meningkatkan keberhasilan keterampilan proses sains peserta didik pada siklus II pertemuan I yaitu guru/peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Maka peneliti akan melanjutkan dan memperbaiki pada pertemuan selanjutnya yaitu pada siklus II pertemuan II.

## Pertemuan ke II

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

Tahap ini dilakukan dengan beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu:

- 1) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan sumber belajar,
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran tentang perubahan wujud benda bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia).
- 3) Menyiapkan instrument penilaian berupa lembar kerja peserta didik untuk dikerjakan secara berkelompok.
- 4) Menyiapkan lembar observasi peserta didik, dan lembar observasi guru.

### b. Tahapan Tindakan (*Action*)

Pertemuan II Siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu 13 Mei 2023 Materi pembelajaran pada Siklus II pertemuan II ini mengenai perubahan wujud benda bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia). Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa kegiatan yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dan sumber belajar, Menyiapkan materi pembelajaran tentang perubahan wujud benda bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia). Menyiapkan instrument penilaian berupa lembar kerja peserta didik untuk dikerjakan secara

berkelompok. Menyiapkan lembar observasi peserta didik, dan lembar observasi guru.

Peneliti harus lebih intensif dan efektif lagi dalam mengajar dengan memperbaiki cara mengajar dan terus memberikan stimulus serta dorongan bagi peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran.

c. Tahapan Pengamatan (*Observation*)

Observasi dilakukan untuk memperoleh data saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan model pembelajaran inkuiri. Tahapan pengamatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan II meliputi 2 kegiatan yaitu observasi terhadap peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan memberikan penilaian pada lembar observasi aktivitas belajar peserta didik dan observasi terhadap guru yang dengan memberikan penilaian pada lembar observasi guru. Lembar observasi peserta didik berjumlah 13 butir penilaian dan lembar observasi guru berjumlah 15 butir penilaian. Penilaian dalam observasi dilakukan oleh Fahnidarkhairiah sebagai observer dengan cara mengamati semua aktivitas yang terjadi saat pembelajaran berlangsung.

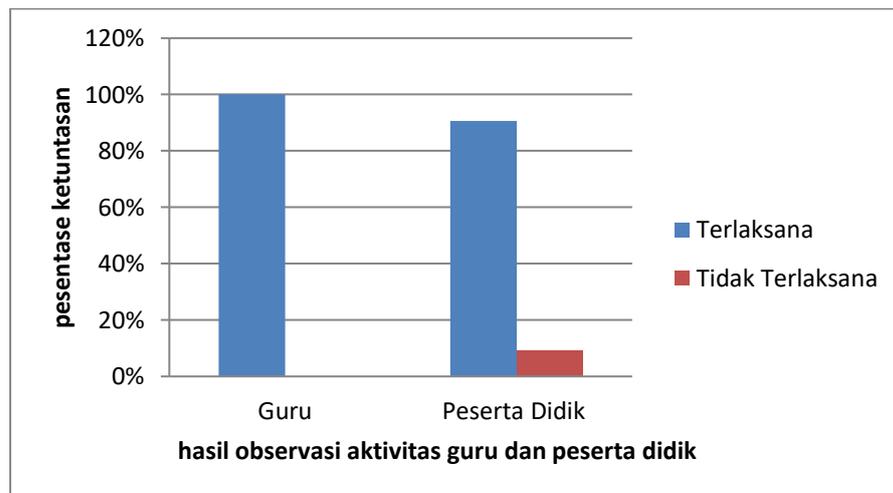
Adapun aktivitas kegiatan peserta didik selama pembelajaran, di amati dengan menggunakan pedoman lembar observasi peserta didik pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan observer, peserta didik sudah

melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri. Peserta didik aktif dalam melakukan percobaan. Pada saat melakukan percobaan, ada peserta didik yang bertanya tentang materi yang belum dipahami, tentang pengisian lembar kerja peserta didik sehingga guru ikut andil dalam membimbing peserta didik mengisi lembar kerja peserta didik. Setelah mengisi lembar kerja peserta didik, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi dari percobaan yang dilakukan. Ketika diminta secara sukarela untuk maju ke depan, peserta didik sudah berani maju kedepan untuk menyimpulkan pendapatnya mengenai proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Berikut hasil observasi yang dilakukan oleh fahnidar khairia dapat dilihat pada lampiran dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dibawah ini.

**Tabel 4.11**  
**Hasil Observasi Aktivitas Siklus II Pertemuan II**

Kategori	Jumlah indikator yang di Observasi	Rata-rata indikator yang terlaksana	Rata-rata indikator yang tidak terlaksana
Guru	15	100	0
Peserta didik	13	90,7	9,3



**Gambar 4.8**  
**Hasil Observasi Aktivitas Peserta didik dan Guru Siklus II**  
**Pertemuan II**

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran IPA khususnya pada materi perubahan wujud benda bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia) observasi peserta didik dan guru dalam kategori sangat baik. Hasil observasi aktivitas guru yang didapatkan 100% dengan semua indikator penilaian telah dilaksanakan, sedangkan hasil observasi peserta didik 90,7%. Dapat diambil kesimpulan dari hasil observasi yang dilakukan terhadap guru dan peserta didik telah maksimal.

d. Tahapan Refleksi

Setelah tindakan proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran tematik sub tema 1 keterampilan proses sains peserta didik sudah mencapai hasil yang maksimal dan sudah ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya hal ini bisa dilihat pada temuan siklus II, pertemuan II disampaikan pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.12**  
**Temuan Siklus II Pertemuan I**

No	Langkah Pembelajaran	Temuan Hasil Penelitian
1.	Observasi atau pengamatan terhadap berbagai fenomena	Pada tahap ini, peserta didik sudah fokus dalam membaca teks bacaan
2.	Merumuskan Masalah	Pada tahap ini peserta didik dapat membuat rumusan masalah
3.	Mengajukan Hipotesis	Pada tahap ini terdapat peserta didik dapat membuat hipotesis dan hanya terdapat beberapa peserta didik yang kurang dalam membuat hipotesis.
4.	Mengumpulkan Data	Pada tahap ini terdapat peserta didik lebih fokus dalam membaca dan antusias dalam mengumpulkan alat dan bahan untuk membuktikan terkait hasil pertanyaan yang diajukan.
5.	Menguji Hipotesis	Pada tahap ini peserta didik sudah antusias dalam melakukan percobaan.
6.	Merumuskan Kesimpulan	Pada tahap ini peserta didik dapat merumuskan kesimpulan dan menyampaikannya di depan kelas.

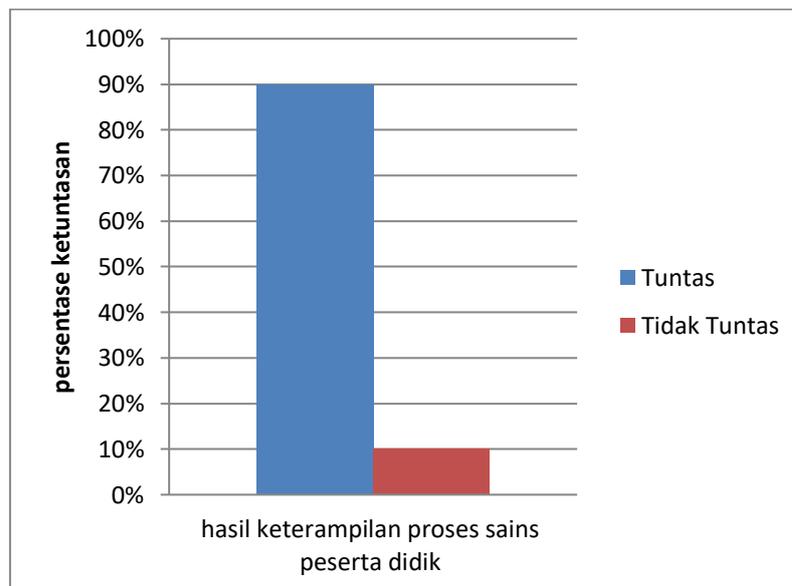
Berdasarkan temuan diatas keterampilan proses sains peserta didik sudah maksimal dan ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya.

Hal ini terlihat pada tabel dan grafik dibawah ini:

**Tabel 4.13**  
**Tingkat Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik**  
**Siklus II Pertemuan II**

No	Nama Peserta didik	Nilai	Keterangan
1.	Azrun Fitrah Nazara	92,5	Tuntas
2.	Aisyah Rani Hutagalung	85	Tuntas
3.	Fatur Al- Rasyidin	92,5	Tuntas

4.	Nurul Afika	95	Tuntas
5.	Liansyah Fajri	80	Tuntas
6.	Siti Ruqoyah	85	Tuntas
7.	Sania Aruli	67,5	Tidak Tuntas
8.	Tiara Ramadhani	85	Tuntas
9.	Rahman Efendi	80	Tuntas
10.	Roihana Hafizah	92,5	Tuntas
Nilai Rata-Rata		85,5	
Persentase Ketuntasan		90%	



**Gambar 4.9**

**Grafik Persentase Keterampilan Proses Sains  
Peserta Didik Siklus II Pertemuan II**

Berdasarkan grafik diatas, dapat dilihat bahwa 9 dari 10 peserta didik memperoleh nilai tuntas dengan persentase 90% dan 1 orang peserta didik memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase 10%. Hasil pengamatan yang didapatkan pada pertemuan II siklus II

dengan nilai rata-rata 85,5 dengan kategori sangat baik. Pencapaian yang diperoleh dari hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa peserta didik mendapat nilai sesuai dengan yang diharapkan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri. Pencapaian dalam siklus II pertemuan II ini dikategorikan berhasil bahkan melebihi nilai KKM Sehingga penelitian ini hanya sampai pada siklus II pertemuan II dan tidak melakukan tindakan-tindakan untuk pertemuan selanjutnya.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini menggunakan Model pembelajaran inkuiri untuk melihat peningkatan keterampilan proses sains peserta didik. Model pembelajaran inkuiri dapat memfasilitasi peserta didik terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran melalui percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pernyataan atau hipotesis yang sedang dipelajari, yang tadinya peserta didik pasif dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri maka peserta didik akan lebih aktif. Model pembelajaran inkuiri dapat membuat peserta didik lebih percaya atas suatu kebenaran, dan lebih aktif dalam hal pengalaman berpikir yang menuntut peserta didik agar memahami, mengerti serta mampu menarik kesimpulan dari hasil percobaan yang dilakukan.

Sejalan dengan penelitian terdahulu, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Penelitian ini dilakukan oleh

Ifatun Nahdiyah, dkk. Dalam penelitiannya model pembelajaran inkuiri pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik di kelas V SDN SKJ di Kota Bandung Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan proses sains peserta didik dari penerapan model pembelajaran inkuiri.<sup>62</sup>

Berdasarkan hasil penelitian mulai dari pra siklus peserta didik yang memperoleh persentase ketuntasan sebesar sebesar 10% dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 1 orang. Kemudian setelah diberikannya tindakan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri pada siklus I nilai rata-rata peserta didik pada pertemuan I mengalami peningkatan menjadi 63 dan persentase ketuntasan sebesar 20% dengan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 2 orang. Kemudian pada pertemuan II hasil keterampilan proses sains peserta didik mengalami peningkatan yaitu nilai rata-rata peserta didik menjadi 73,8 dengan persentase ketuntasan 40% dan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 4 orang.

Pada siklus II pertemuan I dan II, peneliti juga memberikan tindakan berupa model pembelajaran inkuiri. setelah dilakukan refleksi dan perbaikan hasil keterampilan proses sains juga meningkat, yaitu pada pertemuan I nilai rata-rata peserta didik menjadi 80,2 dengan persentase ketuntasan sebesar 70% dan jumlah peserta didik yang tuntas sebanyak 7

---

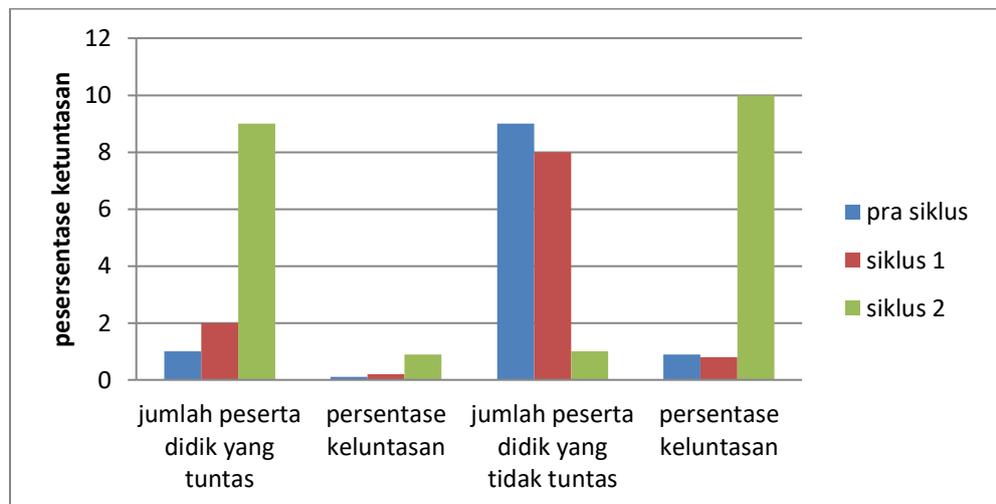
<sup>62</sup>Nahdiyah, dkk. "Model Inkuiri Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SD," *Jurnal*, Volume.4 No.II, Agustus 2019, hlm 304-311

orang. Kemudian pada pertemuan II nilai rata-rata peserta didik menjadi 85,5 dengan persentase ketuntasan 90% dan jumlah peserta didik yang tuntas mencapai 9 orang. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang memiliki keterampilan proses sains yang tuntas hampir semua dari jumlah peserta didik, berarti target pencapaian pada penelitian ini telah diperoleh yaitu lebih dari 75%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, keterampilan proses sains peserta didik dari pra siklus, siklus I dan siklus II dapat disimpulkan dari tabel dan grafik berikut:

**Tabel 4.14**  
**Peningkatan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik**  
**Siklus I Sampai Siklus II**

Kategori siklus	Jumlah peserta didik yang tuntas	Persentase peserta didik yang tuntas	Jumlah peserta didik yang tidak tuntas	Persentase peserta didik yang tidak tuntas
Pra Siklus	1	10%	9	90%
Siklus I Pertemuan I	2	20%	8	80%
Siklus I Pertemuan II	4	40%	6	60%
Siklus II Pertemuan I	7	70%	3	30%
Siklus II Pertemuan II	9	90%	1	10%



**Gambar 4.10**  
**Grafik Peningkatan Persentase Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Berdasarkan Persentase Siklus I dan Siklus II**

Dilihat dari tabel dan grafik diatas, keterampilan proses sains peserta didik disetiap pesertemuan terus mengalami peningkatan mulai dari pra siklus, siklus I Pertemuan I sampai pada siklus II Pertemuan ke II.

Penerapan model pembelajaran inkuiri dalam penelitian ini sudah dilakukan dengan baik, dikarenakan terdapat peningkatan pada pelaksanaan pembelajaran dari siklus I pertemuan I sampai ke siklus II pertemuan II. Pada kegiatan observasi pada siklus I kegiatan ini dilakukan dengan suasana kelas yang kurang kondusif, banyak peserta didik yang tidak memerhatikan guru dan sibuk dengan temannya. Disiklus II kegiatan ini sudah mulai kondusif dengan pengajaran yang dilakukan lebih disiplin dan tegas. Selanjutnya pada kegiatan mengajukan pertanyaan peserta didik pada siklus I peserta didik merasa kebingungan karena intruksi yang diberikan kurang jelas. Disiklus II

ditingkatkan dengan guru lebih memperjelas lagi intruksi dari kegiatan membuat pertanyaan. Selanjutnya pada kegiatan mengajukan hipotesis pada siklus I beberapa peserta didik yang masih bingung dalam membuat hipotesis, di siklus II guru menginstruksikan kepada peserta didik bahwa membuat hipotesis itu adalah jawaban sementara dari pertanyaan yang peserta didik telah buat sebelumnya. Kegiatan mengumpulkan data kegiatan ini dilakukan pada siklus I terdapat beberapa peserta didik merasa malas saat mengumpulkan data dengan membaca buku pegangan yang dimiliki dan hanya beberapa peserta didik yang mau merancang percobaan, pada siklus II guru memberikan hadiah pada setiap kelompok yang membaca buku dalam mengumpulkan data untuk merancang percobaan. Selanjutnya kegiatan menguji, kegiatan ini dilakukan pada siklus I terdapat hanya beberapa peserta didik yang antusias dalam melakukan percobaan, sebagian peserta didik lebih ke bercanda dalam melakukan percobaan. Untuk siklus II guru akan memberikan perhatian penuh kepada peserta didik sehingga tidak ada yang bercanda dan membuat gaduh saat melakukan percobaan supaya target yang diharapkan dapat tercapai. Sehingga pada siklus II peserta didik lebih fokus dalam melakukan percobaan. Tahapan yang terakhir yaitu merumuskan kesimpulan, pada siklus I terdapat peserta didik yang masih kebingungan dalam merumuskan kesimpulan dan masih malu-malu menyampaikan hasil percobaan yang dilakukan. Pada siklus II guru lebih memperjelas kepada peserta didik bagaimana

cara merumuskan kesimpulan dan memberikan motivasi agar peserta didik lebih berani dalam menyampaikan kesimpulan di depan kelas sehingga pada siklus ini peserta didik lebih berani dalam menyampaikan kesimpulan di depan kelas.

Keterampilan proses sains peserta didik mengalami peningkatan setelah diterapkan model inkuiri dilihat dari hasil lembar observasi dan setiap indikator mengalami peningkatan. Hal tersebut sejalan dengan hipotesis penelitian pada bab II bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik kelas V SD Negeri 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah. Dengan demikian hipotesis penelitian yang dibuat peneliti bisa dilakukan.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Seluruh rangkaian penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksud agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Untuk mendapatkan hasil yang sempurna dalam sebuah penelitian sangatlah sulit dikarenakan berbagai keterbatasan diantaranya:

- 1) Kesulitan dalam mengkondisikan peserta didik dalam proses pembelajaran
- 2) Adanya keterbatasan model pembelajaran inkuiri karena hanya dapat digunakan pada pembelajaran IPA.

- 3) Kesulitan peneliti dalam menyesuaikan model pembelajaran inkuiri dengan penjelasan materi, karena pada pembelajaran ini peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sedangkan peserta didik sudah terbiasa dengan cara belajar yang konvensional.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik di kelas V SD Negeri 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan proses sains peserta didik. Peningkatan ini dapat terlihat dari hasil observasi dan lembar kerja peserta didik dari Pra Siklus ke Siklus I sampai kepada Siklus II. Pada Pra Siklus nilai rata-rata peserta didik 52

kemudian pada Siklus I nilai rata-rata peserta didik 63 menjadi 73, pada Siklus II dari 80,2 menjadi 85,5. Adapaun persentase ketuntasan peserta didik meningkat pada siklus I 20% menjadi 40%, pada siklus II dari 70% menjadi 90%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada pembelajaran IPA dikelas V SD Negeri 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kbaupaten Tapanuli Tengah.

#### **B. Saran**

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru diharapkan agar dapat menggunakan model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda, untuk menghindari kejenuhan peserta didik.
2. Kepada sekolah agar lebih mendorong para guru untuk menggunakan pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa seperti pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang menggunakan karya ilmiah ini sebagai referensi dalam penelitiannya untuk mengukur keterampilan proses sains peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sebaiknya menggunakan materi yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- Ade Suhendara, *implementasi kurikulum 2013 dalam pembelajaran SD/MI*, Jakarta: Prenadamedia group, 2019
- Amini, *Profesi Keguruan*, Medan: Perdana Publishing, 2013.
- Amira almira, “Penerapan Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika (Studi Kasus Di Kelas XI MIA-3 MAN Sapirok Tapanuli Selatan)” *Jurnal ilmu-ilmu pendidikan dan sains* Volume,7, No.01, Juni 2019, hlm 41-54.  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=7ssYvgkAAAAJ&citation\\_for\\_view=7ssYvgkAAAAJ:FxGoFyZp5QC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=7ssYvgkAAAAJ&citation_for_view=7ssYvgkAAAAJ:FxGoFyZp5QC).
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, 1996.
- \_\_\_\_\_, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002.
- Asriana Harahap, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Outdoor Study” *Jurnal*, Volume 1, September, 2018, hlm 33-38.  
<http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/7>.
- Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*, Jakarta: Rajawali Press, 2011.
- Fauzan & Maulana Arafat, *Perencanaan Pembelajaran di SD/MI* Jakarta: Kencana, 2013.
- Fauzan, dkk., *Micro Teaching di SD/MI*, Jakarta: Kencana, 2020.
- Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Grafindo persada, 2004.
- Ifatun Nahdiyah, dkk. “Model Inkuiri Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta didik Sd,” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, volume 4, No. II, Agustus 2019.  
<https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/20560>.
- Khoiru Ahmadi, dkk, *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011.

- Hironymus Ghodang, Path Analysis (Analisis Jalur): *Konsep dan Praktik dalam Penelitian Medan*: PT. Penerbit Mitra Grup, 2020
- Istarani, *Penelitian Tindakan Kelas*, Medan: Media Persada, 2011.
- Iswadi, *Teori Belajar*, Bogor: IN Media, 2014.
- Jajang, Bayu Kelana & Duhita Sfirah Mardani, *Model Pembelajaran IPA SD*, Cirebon: Edutrimedia Indonesia, 2021
- Kunandar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013.
- Lelya Hilda, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Sets (*Science, Environmental, Technology, and Society*) Pada Pembelajaran IPA," *Jurnal Padangsidimpuan*: IAIN Padangsidimpuan, 2021.  
[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=Tq0Wo0IAAAAJ&citation\\_for\\_view=Tq0Wo0IAAAAJ:3s1wT3WcHBgC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=Tq0Wo0IAAAAJ&citation_for_view=Tq0Wo0IAAAAJ:3s1wT3WcHBgC).
- Lexy J. Moelong. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.2002.
- Lubis, Maulana Arafat & Syafrilianto, *Micro Teaching Di SD/MI* Yogyakarta: Samudra Biru,2022.
- Lubis, Maulana Arafat, dkk., *Model-Model Pembelajaran PPKn di SD/MI* . Yogyakarta: Samudra Biru, 2022.
- Mangun, Singit & Wardoyo, *Pembelajaran Konstruktivisme*, Bandung: Alfabeta,2013.
- Maryanto, dkk., *Peristiwa dalam Kehidupan Kehidupan*, Jakarta: Kemendikbud, 2017.
- Mohammad Asrori, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Wacana Prima, 2019.
- Muthmainnah, dkk, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Bandung: Media Sains Indonesia, 2022
- Ngalim, Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.

\_\_\_\_\_, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008.

Nuraini, dkk., "Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta didik Kelas IV di Sekolah Dasar". *jurnal JPGSD*, Volume, 5 No.I, April 2020.  
<https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/30067>.

Eny Rahma & Abdullah Aly, *Ilmu Alamiah Dasar*, Jakarta: bumi aksara, 2015.

Samantowa, Usman, *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas, 2006.

Sanjaya, Wina *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.

Suahrismi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek* . Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002.

Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: KENCANA, 2016.

Sudjana, Nana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2008.

Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.

Suyadi, *Buku Panduan Guru Profesional Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penelitian Tindakan Sekolah (PTS)*, Yogyakarta: ANDI, 2012.

Toharuddin, Uus, dkk., *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: Humaniora, 2011.

Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

\_\_\_\_\_, *Model Pembelajaran Terpadu*, Jakarta:PT Bumi Aksara, 2015.

Umami Kalsum, “*Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains*”, Skripsi, Jakarta: UIN Jakarta, 2010.

<https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/21524/1/UMMI%20KALSUM-FITK.pdf>.

Usman Samantowa. *Bagaimana Membelajarkan IPA di SD*. Jakarta: Depdiknas, 2006.

Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode Dan Prosedur*, Jakarta: Kencana, 2003

Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2011.

## Lampiran

**Tabel 4.1**  
**Data Peserta didik Kelas V**

No	Nama Peserta didik	Jenis Kelamin
1.	Azrun Fitrah Nazara	Laki-laki
2.	Aisyah Rani Hutagalung	Perempuan
3.	Fatur Al- Rasyidin	Laki-laki
4.	Nurul Afika	Perempuan
5.	Liansyah Fajri	Laki-laki
6.	Siti Ruqoyah	Perempuan
7.	Sania Aruli	Perempuan
8.	Tiara Ramadhani	Perempuan
9.	Rahman Efendi	Laki-laki
10.	Roihana Hafizah	Perempuan

## **Lampiran**

### **Siklus I**

### **Pertemuan I**

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah	: SDN 153009 Bottot 1
Kelas/ Semester	: V/ 2
Tema 7	: Peristiwa dalam Kehidupan
Sub Tema 1	: Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan
Muatan Terpadu	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

#### **A. KOMPETENSI INTI (KI)**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tau tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

## B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

### KOMPETENSI (IPK) IPA

KD	IPK
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Mengetahui sifat-sifat benda padat, cair dan gas. 3.7.2 Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat, cair dan gas 3.7.3 Mendiskusikan tentang peristiwa perpindahan kalor 3.7.4 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
4.7. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1. Menyampaikan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca teks, Peserta Didik dapat menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.
2. Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat menunjukkan perbedaan sifat wujud benda (padat, cair dan gas).

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks tentang sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
2. Percobaan, menunjukkan perbedaan sifat wujud benda (padat, cair dan gas).

### E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : Saintifik

Metode : Eksperimen, Tanya Jawab, dan diskusi

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

## F. MEDIA dan SUMBER BELAJAR

Media : Lingkungan

Sumber Belajar : Buku Panduan Guru Dan Peserta Didik

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokas Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru menyapa Peserta Didik dan Peserta Didik memberi salam kepada guru (<i>Berakhlak</i>)</li><li>2. Berdoa dipimpin oleh salah satu Peserta Didik (<b>Religius dan Integritas</b>)</li><li>3. guru mengecek kehadiran Peserta Didik dan memeriksa kerapian pakaian posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran,</li><li>4. Guru bertanya apakah hari ini sudah membantu orang tua, beribadah dan berdo'a. (<i>Karakter dan Life Skills</i>).</li><li>5. Menyanyikan lagu "Garuda Pancasila" beresama-sama (<i>Nasionalis</i>)</li></ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>A. Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Menginformasikan subtema yang akan dipelajari yaitu tentang "Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan". serta guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok.</li><li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.</li><li>➤ Guru mengaitkan pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan: pernahkan kalian mengamati benda-benda di sekitarmu? Coba lihat benda-benda yang ada di kelas, Taukah kamu wujud benda yang ada di sekitar kita?</li></ul> <p><b>B. Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dari apersepsi tadi guru menanyakan " seperti apakah sifat benda padat, cair dan gas"? untuk menjawab pertanyaan tersebut maka Peserta Didik diajak untuk membaca teks "sifat-sifat benda" yang ada dibuku.</li><li>➤ guru membimbing Peserta Didik untuk membuat rumusan masalah apakah benar bahwa sifat-sifat benda benar seperti itu.</li></ul> <p><b>C. Mengajukan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Peserta didik mengumpulkan jawaban sementara dari hasil membaca teks "sifat-sifat benda".</li></ul>	45 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan membagikan lembar kerja peserta didik, agar peserta didik dapat mengkaji kebenarannya.</li> </ul> <p><b>D. Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik secara berkelompok mengumpulkan data dari LKPD yang dibagikan guru.</li> </ul> <p><b>E. MENGUJI HIPOTESIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan.</li> </ul> <p><b>F. Merumuskan Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secara berkelompok peserta didik merumuskan kesimpulan</li> <li>➤ Peserta didik dipersilahkan untuk menyampaikan hasil percobaan kerja kelompok secara lisan didepan kelas</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersama-sama Peserta Didik memberi kesimpulan atau rangkuman hasil belajar selama sehari (<i>Integritas</i>)</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan kepada Peserta Didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang pelajaran yang telah di ikuti (<i>Variasi Aktivitas</i>)</li> <li>3. menyanyikan salah satu lagu daerah (Gelang Sipatu Gelang ) untuk menumbuhkan (<i>nasionalisme, persatuan, dan toleransi.</i>)</li> <li>4. Guru mengajak semua Peserta Didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (<i>Religius</i>)</li> </ol>	15 menit

#### G. PENILAIAN (ASESMEN)

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Padangsidempuan, April 2023

Mengetahui

Guru Kelas

Peneliti

Zulaiha Batubara S.Pd

Mila Fazriana Malau

NIM. 1920500068

## Lampiran

### Siklus I

### Pertemuan II

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SDN 153009 Bottot 1
Kelas/ Semester	: V/ 2
Tema 7	: Peristiwa dalam Kehidupan
Sub Tema 1	: Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan
Muatan Terpadu	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit

#### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tau tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

#### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

##### KOMPETENSI (IPK) IPA

KD	IPK
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

4.7. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.
--	--

### **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Membuktikan perubahan wujud dari benda cair ke padat
2. Membuktikan perubahan wujud dari benda padat ke cair
3. Membuktikan perubahan wujud benda dari cair ke gas
4. Membuktikan perubahan wujud benda dari padat ke gas

### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Teks tentang Perubahan Wujud Benda
2. Percobaan, untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku dan menguap

### **E. PENDEKATAN & METODE**

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Eksperimen, Tanya Jawab, dan diskusi  
 Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

### **F. MEDIA dan SUMBER BELAJAR**

Media : Lingkungan  
 Sumber Belajar : Buku Panduan Guru Dan Peserta Didik

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa Peserta Didik dan Peserta Didik memberi salam kepada guru (<i>Berakhlak</i>)</li> <li>2. Berdoa dipimpin oleh salah satu Peserta Didik (<b>Religius dan Integritas</b>)</li> <li>3. guru mengecek kehadiran Peserta Didik dan memeriksa kerapian pakaian posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran,</li> <li>4. Guru bertanya apakah hari ini sudah membantu orang tua, beribadah dan berdo'a. (<i>Karakter dan Life Skills</i>).</li> <li>5. Menyanyikan lagu "Garuda Pancasila" beresama-sama (<i>Nasionalis</i>)</li> <li>6. Menginformasikan subtema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan".</li> <li>7. Mengajak Peserta Didik tepuk semangat sebagai awal masuk pembelajaran</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<p><b>A. Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan, Masih ingatkah kalian materi kita tentang wujud-wujud benda? Dan kita sekarang masuk kedalam perubahan wujud benda</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarka</li> <li>➤ Peserta Didik diajak membaca teks "perubahan wujud benda"</li> <li>➤ Guru mengarahkan Peserta Didik tentang agar membaca secara mandiri dan saksama untuk memahami isi bacaan.</li> <li>➤ Selesai membaca, Guru membimbing Peserta Didik mencari tau tentang perubahan wujud benda dan bagaimana benda dapat berubah wujud, seperti padat menjadi cair, cair menjadi gas, cair menjadi padat.</li> </ul> <p><b>B. Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membimbing Peserta Didik untuk membuat rumusan masalah berdasarkan stimulus tadi, contohnya: mengapa benda padat dapat mencair, begitu juga sebaliknya. Dan bagaimana proses menyublin itu bisa terjadi?</li> </ul> <p><b>C. Mengajukan Hipotesis</b></p>	45 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengumpulkan jawaban sementara dari hasil membaca teks “perubahan wujud benda”.</li> <li>➤ Guru membagikan lembar kerja peserta didik, agar peserta didik dapat mengkaji kebenarannya.</li> </ul> <p><b>D. Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik secara berkelompok mengumpulkan data dari LKPD yang dibagikan guru.</li> </ul> <p><b>E. MENGUJI HIPOTESIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan.</li> </ul> <p><b>F. Merumuskan Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secara berkelompok peserta didik merumuskan kesimpulan</li> <li>➤ Peserta didik dipersilahkan untuk menyampaikan hasil percobaan kerja kelompok secara lisan didepan kelas</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersama-sama Peserta Didik memberi kesimpulan atau rangkuman hasil belajar selama sehari (<i>Integritas</i>)</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan kepada Peserta Didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang pelajaran yang telah di ikuti (<i>Variasi Aktivitas</i>)</li> <li>3. menyanyikan salah satu lagu daerah (Gelang Sipatu Gelang ) untuk menumbuhkan (<i>nasionalisme, persatuan, dan toleransi.</i>)</li> <li>4. Guru mengajak semua Peserta Didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (<i>Religius</i>)</li> </ol>	15 menit

#### H. PENILAIAN (ASESMEN)

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Padangsidempuan, April 2023

Mengetahui

Guru Kelas,

Peneliti

Zulaiha Batubara S.Pd

Mila Fazriana Malau

NIM. 1920500068

**Lampiran**  
**Siklus II**  
**Pertemuan 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SDN 153009 Bottot 1  
Kelas/ Semester : V/ 2  
Tema 7 : Peristiwa dalam Kehidupan  
Sub Tema 1 : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan  
Muatan Terpadu : Ilmu Pengetahuan Alam  
Pembelajaran ke : 3  
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang di anutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tau tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

**KOMPETENSI (IPK) IPA**

<b>KD</b>	<b>IPK</b>
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

4.7. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.
--	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat mengetahui factor yang mempengaruhi perubahan wujud benda dengan penuh tanggung jawab

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks tentang Perubahan Wujud Benda
2. Percobaan, untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku dan menguap

### E. PENDEKATAN & METODE

- Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Eksperimen, Tanya Jawab, dan diskusi  
 Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

### F. MEDIA dan SUMBER BELAJAR

- Media : Lingkungan  
 Sumber Belajar : Buku Panduan Guru Dan Peserta Didik

### G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa Peserta Didik dan Peserta Didik memberi salam kepada guru (<i>Berakhlak</i>)</li> <li>2. Berdoa dipimpin oleh salah satu Peserta Didik (<b>Religius dan Integritas</b>)</li> <li>3. guru mengecek kehadiran Peserta Didik dan memeriksa kerapian pakaian posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran,</li> <li>4. Guru bertanya apakah hari ini sudah membantu orang tua, beribadah dan berdo'a. (<i>Karakter dan Life Skills</i>).</li> <li>5. Menyanyikan lagu "Garuda Pancasila" berassama-sama (<i>Nasionalis</i>)</li> <li>6. Menginformasikan subtema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan".</li> <li>7. Mengajak Peserta Didik tepuk semangat sebagai awal masuk pembelajaran</li> </ol>	10 menit

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>A. Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan</li> <li>➤ Guru memberikan pengantar dengan sebuah cerita yang menunjukkan adanya perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari, dengan bantuan kalor.</li> <li>➤ Guru memulai dengan menyampaikan sebuah percakapan antara seorang anak dengan ayahnya</li> <li>➤ Guru membimbing Peserta Didik mencari tau tentang perubahan wujud benda dan bagaimana benda dapat berubah wujud.</li> <li>➤ Guru menjelaskan faktor yang mempengaruhi perubahan wujud benda</li> </ul> <p><b>B. Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru Membimbing Peserta Didik untuk membuat rumusan masalah berdasarkan stimulus tadi, dan untuk membuktikannya dilakukan percobaan</li> </ul> <p><b>C. Mengajukan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengumpulkan jawaban sementara dari hasil percakapan antara seorang anak dengan ayahnya.</li> <li>➤ Guru membagikan lembar kerja peserta didik, agar peserta didik dapat mengkaji kebenarannya.</li> </ul> <p><b>D. Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik secara berkelompok mengumpulkan data dari LKPD yang dibagikan guru.</li> </ul> <p><b>E. MENGUJI HIPOTESIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan.</li> </ul> <p><b>F. Merumuskan Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secara berkelompok peserta didik merumuskan kesimpulan</li> <li>➤ Peserta didik dipersilahkan untuk menyampaikan hasil percobaan kerja kelompok secara lisan didepan kelas</li> </ul>	<p>45 menit</p>
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Bersama-sama Peserta Didik memberi kesimpulan atau rangkuman hasil belajar selama sehari (<i>Integritas</i>)</li> <li>6. Guru memberikan kesempatan kepada Peserta Didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang pelajaran yang telah di ikuti (<i>Variasi Aktivitas</i>)</li> <li>7. menyanyikan salah satu lagu daerah (Gelang Sipatu Gelang ) untuk menumbuhkan (<i>nasionalisme, persatuan, dan toleransi.</i>)</li> <li>8. Guru mengajak semua Peserta Didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (<i>Religius</i>)</li> </ol>	<p>15 menit</p>

### **G. PENILAIAN (ASESMEN)**

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Padangsidempuan, April 2023

Mengetahui

Guru Kelas,

Peneliti

Zulaiha Batubara S.Pd

Mila Fazriana Malau

NIM. 1920500068

**Lampiran**  
**Siklus II**  
**Pertemuan II**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SDN 153009 Bottot 1  
Kelas/ Semester : V/ 2  
Tema 7 : Peristiwa dalam Kehidupan  
Sub Tema 1 : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan  
Muatan Terpadu : Ilmu Pengetahuan Alam  
Pembelajaran ke : 4  
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang di anutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, mendengar, melihat, membaca dan menanya berdasarkan rasa ingin tau tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN**

**KOMPETENSI (IPK) IPA**

<b>KD</b>	<b>IPK</b>
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

4.7. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1. Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.
--	--

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat mengetahui perubahan sifat benda yang bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia), dengan penuh tanggung jawab

### D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Teks tentang Perubahan Wujud Benda
2. Percobaan, untuk menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku dan menguap

### E. PENDEKATAN & METODE

- Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Eksperimen, Tanya Jawab, dan diskusi  
 Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Inquiry*

### F. MEDIA dan SUMBER BELAJAR

- Media : Lingkungan  
 Sumber Belajar : Buku Panduan Guru Dan Peserta Didik

### G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa Peserta Didik dan Peserta Didik memberi salam kepada guru (<i>Berakhlak</i>)</li> <li>2. Berdoa dipimpin oleh salah satu Peserta Didik (<b>Religius dan Integritas</b>)</li> <li>3. guru mengecek kehadiran Peserta Didik dan memeriksa kerapian pakaian posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran,</li> <li>4. Guru bertanya apakah hari ini sudah membantu orang tua, beribadah dan berdo'a. (<i>Karakter dan Life Skills</i>).</li> <li>5. Menyanyikan lagu "Garuda Pancasila" bersama-sama (<i>Nasionalis</i>)</li> <li>6. Menginformasikan subtema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan".</li> <li>7. Mengajak Peserta Didik tepuk semangat sebagai awal masuk pembelajaran</li> </ol>	10 menit

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p><b>A. Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan pengantar dengan sebuah cerita yang menunjukkan adanya perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. Setelah itu guru menjelaskan tentang jenis perubahan wujud benda. Yakni sementara (fisika) dan tetap (kimia)</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.</li> <li>➤ Guru membimbing Peserta Didik mencari tau tentang perubahan wujud benda sementara dan tetap.</li> </ul> <p><b>B. Merumuskan Masalah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru Membimbing Peserta Didik untuk membuat rumusan masalah berdasarkan stimulus tadi, dan untuk membuktikannya dilakukan percobaan</li> </ul> <p><b>C. Mengajukan Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengumpulkan jawaban sementara dari hasil membaca teks “perubahan wujud benda”.</li> <li>➤ Guru membagikan lembar kerja peserta didik, agar peserta didik dapat mengkaji kebenarannya.</li> </ul> <p><b>D. Mengumpulkan Data</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik secara berkelompok mengumpulkan data dari LKPD yang dibagikan guru.</li> </ul> <p><b>E. Menguji Hipotesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan.</li> </ul> <p><b>F. Merumuskan Kesimpulan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Secara berkelompok peserta didik merumuskan kesimpulan</li> <li>➤ Peserta didik dipersilahkan untuk menyampaikan hasil percobaan kerja kelompok secara lisan didepan kelas</li> </ul>	<p>45 menit</p>
<p><b>Kegiatan Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bersama-sama Peserta Didik memberi kesimpulan atau rangkuman hasil belajar selama sehari (<i>Integritas</i>)</li> <li>➤ Guru memberikan kesempatan kepada Peserta Didik untuk menyampaikan pendapatnya tentang pelajaran yang telah di ikuti (<i>Variasi Aktivitas</i>)</li> <li>➤ menyanyikan salah satu lagu daerah (Gelang Sipatu Gelang ) untuk menumbuhkan (<i>nasionalisme, persatuan, dan toleransi.</i>)</li> <li>➤ Guru mengajak semua Peserta Didik berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (<i>Religijs</i>)</li> </ul>	<p>15 menit</p>

**G. PENILAIAN (ASESMEN)**

Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian.

Padangsidempuan, April 2023

Mengetahui

Guru Kelas,

Peneliti

Zulaiha Batubara S.Pd

Mila Fazriana Malau

## LAMPIRAN

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Siklus I Pertemuan 1

#### IDENTIFIKASI SIFAT BENDA CAIR, PADAT DAN GAS

Nama :

#### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dengan membaca teks, Peserta Didik dapat menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.
2. Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat menunjukkan perbedaan sifat wujud benda (padat, cair dan gas).
3. Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku, dan menguap.

#### B. Materi Esensial Sifat-Sifat Benda

Benda-benda yang ada di sekitar kita digolongkan menjadi tiga, yaitu benda padat, cair, dan gas. Ketiganya memiliki sifat yang berbeda. Mengapa kamu perlu mengetahui sifat-sifat benda? Salah satu manfaat mengetahui sifat-sifat benda ialah kita akan tahu cara memperlakukan benda-benda yang ada di sekitar kita.

Salah satu wujud benda adalah padat. Kamu pasti memiliki banyak benda di sekitarmu yang berwujud padat. Kamu dapat memegangnya, dapat memindahkannya tanpa mengubah bentuk aslinya. Benda padat yang ada di sekitarmu dapat diubah dengan beberapa perlakuan seperti diberi panas, diberi tekanan tinggi, atau diberi perlakuan fisik seperti menggantung, menekan, melipat, atau menyobek.

Wujud berikutnya adalah cair. Benda-benda cair dapat ditemui dengan mudah di sekitarmu. Air merupakan zat penting dalam kehidupan makhluk hidup yang berwujud cair. Benda cair yang ada di rumahmu biasanya berada dalam sebuah wadah seperti bak kamar mandi, baskom, gelas, atau ketel air. Perhatikanlah bahwa ketika benda cair itu dipindahkan, ia akan berubah mengikuti wadahnya. Jika wadahnya berlubang, benda cair itu akan segera mengalir ke luar dari wadahnya. Jika kamu melihat sungai atau air terjun, air yang ada di dalam badan sungai akan mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah. Benda cair juga dapat

merambat melalui serat-serat halus dari bahan seperti bahan kain. Benda cair mengisi rongga kecil atau pori-pori bahan tersebut.

Wujud benda yang lain adalah gas. Manusia dapat memasukkan dan mengeluarkan gas dari dalam tubuhnya pada saat bernapas. Manusia menghirup gas oksigen dan mengeluarkan gas karbon dioksida. Dengan cara meniup, kamu dapat membuat sebuah balon mengembang. Dengan meniup, kamu juga dapat menggerakkan selembar kertas di tanganmu. Kamu dapat mencium bau napasmu sendiri. Kamu pun dapat mencium bau-bau lainnya yang berupa gas. Dengan memahami sifat gas, manusia menciptakan parfum atau minyak wangi untuk menyebarkan bau dari gas yang dikeluarkan dari wadah parfum tersebut. Namun, apakah kamu dapat melihat wujud gas dengan mata telanjang? Dapatkah kamu mengubah bentuknya?

## EXPLORATION



Sebelum melakukan percobaan ini, persiapkan alat dan bahan yang akan digunakan sesuai dengan informasi yang disampaikan oleh guru

### C. Alat Dan Bahan

1. Gelas yang diisi  $\frac{3}{4}$
2. Wadah lain yang transparan
3. Nampan atau papan kayu
4. Balon dua buah yang belum ditiup
5. Karet atau tali plastik
6. Sebatang lidi
7. dua buah pensil
8. penghapus pensil
9. peraut pensil
10. buku catatan

### D. Cara Kerja

1. Identifikasi Benda Cair
  - a. Letakkan gelas yang berisi air pada permukaan yang rata. Amati dan gambarlah.
  - b. Letakkan gelas tersebut di atas nampan atau papan kayu. Perlahan, miringkan nampan atau papan kayu tersebut dan jagalah jangan sampai isi gelas tumpah. Perhatikan dengan saksama, lalu gambarlah. Bandingkan dengan gambar sebelumnya.
  - c. Pindahkan air di dalam gelas ke dalam wadah yang lain. Perhatikan apa yang terjadi. Gambarlah.

- d. Tuangkan air tersebut ke atas tanah. Perhatikan apa yang terjadi. Catatlah
2. Identifikasi Benda Gas
- Tiuplah balon tersebut, dan catatlah apa yang terjadi pada balon tersebut
  - Setelah kedua balon ditiup Ikat setiap balon dengan tali
  - Pada setiap ujung lidi gantungkanlah balon tersebut pada posisi yang sama. Catatlah apa yang terjadi
  - Kemudian perlahan-lahan, tusuklah salah satu balon, perhatikan udara yang keluar dari tempat yang di tusuk
3. Identifikasin Benda Padat
- Ambillah pensil yang masih utuh. Perhatikan bentuknya dan gambarlah.
  - Dengan menggunakan penyerut pensil, rautlah bagian ujung pensil hingga dapat digunakan untuk menulis. Perhatikanlah, gambarlah dan bandingkan gambar ini dengan gambar pensil yang utuh sebelumnya.
  - Ambil penghapus pensil, amati bentuknya dan gambarlah.
  - Gosokkan penghapus tersebut ke permukaan meja yang rata dan halus selama beberapa saat. Amati bentuknya, terutama pada bagian yang digosokkan. Gambarlah dan bandingkan dengan gambar sebelumnya.

### E. Hasil Pengamatan

a. Identifikasi Benda Cair

Nama Benda	Bentuk			Volume Dalam Wadah	
	Gelas	Botol Aqua	Tanah	Tetap	Berubah

b. Identifikasi Benda Gas

Nama Benda	Bentuk Pada Balon	Volume

c. Identifikasi Benda Padat

Nama Benda	Bentuk	Volume

	Sebelum diraut	Setelah diraut	Sebelum diraut	Setelah diraut

**F. Kesimpulan**

Dari percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Wujud benda ada ..... yaitu:.....
2. Benda cair mempunyai sifat bentuk dan volume.....
3. Benda gas memiliki bentuk yang.....
4. Benda padat dapat berubah bentuk jika .....

**EXPLANATION**



1. Diskusikan dan presentasikanlah hasil percobaanmu di depan kelas secara bergantian!

## LAMPIRAN

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Siklus I Pertemuan II

#### IDENTIFIKASI SIFAT BENDA CAIR, PADAT DAN GAS

Nama :

#### A. Tujuan Pembelajaran

1. Membuktikan perubahan wujud dari benda cair ke padat
2. Membuktikan perubahan wujud dari benda padat ke cair
3. Membuktikan perubahan wujud benda dari cair ke gas
4. Membuktikan perubahan wujud benda dari padat ke gas

#### B. Materi Esensial Perubahan Wujud Benda

Benda-benda di sekitar kita memiliki sifat dan ciri yang unik. Dengan memahami sifat-sifat benda, kita dapat mempelajari fenomena alam yang terjadi di sekitar kita dengan baik. Dengan memahami sifat benda, kamu tahu apa yang akan kamu lakukan ketika kamu berada di sungai, di laut, atau di danau. Dengan mengetahui sifat benda, kamu tahu apa yang akan kamu lakukan untuk mengubah bentuk benda-benda tersebut.

Meskipun hanya tiga wujud benda, tetapi ketiganya dapat mengalami perubahan wujud dengan cara yang berbeda. Perubahan wujud benda disebabkan oleh lingkungan yang berubah, misalnya suhu lingkungan yang menjadi panas atau dingin. Perubahan wujud suatu benda yang terjadi antara lain adalah peristiwa membeku, mencair, menguap, mengembun, atau menyublim.

Membeku merupakan perubahan wujud benda cair menjadi benda padat. Perubahan ini terjadi karena suhu di lingkungan menjadi dingin. Benda cair akan membeku jika suhunya di bawah 0°C. Perubahan air menjadi es merupakan salah satu peristiwa yang sering dijumpai sehari-hari.

Mencair merupakan perubahan wujud benda padat menjadi benda cair akibat suhu yang panas. Beberapa peristiwa di sekitarmu mudah kamu temui untuk menunjukkan peristiwa ini. Salah satunya ialah es mencair.

Menguap merupakan perubahan wujud benda cair menjadi benda gas. Peristiwa ini mudah dijumpai ketika ada kegiatan masak-memasak. Pada saat air dipanaskan di atas api kompor, dalam beberapa saat, air akan mendidih. Peristiwa mendidih adalah contoh terjadinya penguapan atau

perubahan dari benda cair ke gas dan pada saat yang sama, terjadi pengurangan volume air.



Sebelum melakukan percobaan ini, persiapkan alat dan bahan yang akan digunakan sesuai dengan informasi yang disampaikan oleh guru

### **C. Alat Dan Bahan**

1. Korek api
2. Lilin
3. Air panas
4. Lilin
5. Termos air
6. Gelas
7. Kain warna hitam atau jilbab hitam
8. Tutup gelas
9. Kipas angin atau kipas mini
10. Kapur barus

### **D. Cara Kerja**

1. Identifikasi percobaan I
  - Nyalakan lilin dengan korek api, beberapa menit kemudian perhatikan saat lilin sudah terbakar. Tulislah hasil pengamatanmu.
  - Selanjutnya lihatlah tetesan lilin yang jatuh ke bawah, bagaimana bentuknya setelah dingin. Tulislah hasil pengamatanmu.
2. Identifikasi percobaan 2
  - Tuanglah air panas dari termos air ke dalam gelas. Lihat dan catatlah apa yang terjadi pada permukaan gelas.
  - Selanjutnya, tutuplah gelas tersebut dengan tutup gelas. Diamkan beberapa menit, lalu tulislah apa yang terjadi pada tutup gelas tersebut.

### 3. Identifikasi percobaan 3

- Hancurkanlah kapur barus menjadi serbuk-serbuk kecil
- Ambillah satu serbuk kecil tersebut, lalu letakkan di atas alas warna hitam yang bersih. Amatilah apa yang terjadi pada serbuk kapur barus tersebut.

### E. Hasil Pengamatan

1. Apa yang terjadi pada lilin yang sudah dingin .....
2. Bagaimana wujud lilin pada saat dibakar .....
3. Apa yang terjadi jika air yang panas ditutup .....
4. perubahan wujud apakah yang terjadi pada percobaan ke 3 .....

### F. Kesimpulan

Dari percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perubahan wujud apakah yang terjadi pada percobaan 1, 2 dan 3 .....
2. Perubahan wujud benda dapat terjadi akibat dari faktor .....
3. Membeku dan mencair terjadi akibat .....

### EXPLANATION



Diskusikan dan presentasikanlah hasil percobaanmu di depan kelas secara bergantian!

## LAMPIRAN

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Siklus II Pertemuan 1

#### IDENTIFIKASI SIFAT BENDA CAIR, PADAT DAN GAS

Nama :

#### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat mengetahui factor yang mempengaruhi perubahan wujud benda dengan penuh tanggung jawab

#### B. Materi Esensial Perubahan Wujud Benda

Percakapan antara beni dan ayah di kebun cengkeh milik pak rudi.

Beni : Ayah, tadi sewaktu kita datang, di daunan cengkeh dan rerumputan terdapat titik-titik air, kemana pergi titik-titik air itu? mengapa sekarang tidak ada lagi?

Ayah : itu namanya embun. Tadi, ketika kita datang, masih pagi, jadi masih banyak kita jumpai embun didaunan. Sekarang sudah siang, embun-embun itu menguap terkena panas sinar matahari.

Eristiwa ini disebut penguapan. Proses penguapan embun terjadi dengan bantuan energi sinar matahari dan angin. Akibat panas dari sinar matahari, air menguap menjadi uap air.

Beni : oh, begitu.

Ayah: energi panas atau kalor memiliki peran utama dalam proses penguapan tersebut. Energi panas dapat mengubah suhu benda dan dapat mengubah wujud benda.

#### EXPLORATION



#### C. Alat dan Bahan

1. Mentega satu sendok the
2. Lilin
3. Korek api
4. Sendok makan

5. Satu butir telur

**D. Cara Kerja**

1. Identifikasi percobaan 1

- Nyalakan lilin, kemudian letakkan mentega di atas sendok makan.
- Letakkan sendok yang berisi mentega di atas lilin, selama kurang lebih lima menit
- Amatilah perubahan yang terjadi
- Lakukan hal yang sama pada ciran putih telur dan amatilah perubahannya.

**E. Hasil Pengamatan**

1. Apa yang terjadi pada mentega yang dipanaskan.....
2. Bagaimana wujud putih telur pada saat dipanaskan .....

**F. Kesimpulan**

Dari percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perubahan wujud apakah yang terjadi pada percobaan 1.....
2. Perubahan wujud benda dapat terjadi akibat dari faktor .....
3. Membeku dan mencair terjadi akibat adanya factor .....



Diskusikan dan presentasikanlah hasil percobaanmu di depan kelas secara bergantian!

## LAMPIRAN

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK Siklus II Pertemuan II

#### IDENTIFIKASI SIFAT BENDA CAIR, PADAT DAN GAS

Nama :

#### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan melakukan percobaan atau eksperimen langsung Peserta Didik dapat mengetahui perubahan sifat benda yang bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia), dengan penuh tanggung jawab

#### B. Materi Esensial Perubahan Wujud Benda bersifat sementara (fisika) dan tetap (kimia).

perubahan sifat benda yang bersifat tetap perubahan bersifat tetap adalah perubahan benda yang tidak dapat kembali ke wujud semula. Perubahan ini menghasilkan zat baru. Perubahan bersifat tetap disebut juga dengan perubahan kimia. perubahan bersifat sementara adalah perubahan benda yang dapat kembali ke wujud semula dan tidak menghasilkan zat baru, perubahan wujud air menjadi es. Air yang berwujud cair, dapat berubah menjadi es yang berwujud padat. Perubahan wujud benda dari cair menjadi padat disebut membeku. Es dapat berubah wujud menjadi air kembali jika dipanaskan.

#### EXPLORATION



Pada kegiatan ini Peserta Didik melakukan percobaan atau eksperimen untuk menyelidiki perubahan wujud benda sementara dan tetap.

#### C. Alat dan Bahan

1. Tisu
2. Korek api
3. Asbak rokok

4. Es batu
5. Mangkok
6. Lilin
7. Sendok aluminium

#### **D. Cara Kerja**

1. Identifikasi percobaan 1
  - Bakarlah tisu yang sudah di letakkan di asbak rokok
  - Amatilah perubahan pada tisu tersebut.
2. Identifikasi percobaan 2
  - pecahkan es batu sehingga berukuran kecil kemudian panaskan dengan menggunakan sendok diatas lilin yang sudah dibakar
  - Amatilah perubahan pada es tersebut.

#### **E. Hasil Pengamatan**

1. Apa yang terjadi pada tisu yang sudah dibakar .....
2. Apa yang terjadi jika es batu yang panaskan .....
3. perubahan wujud apakah yang terjadi pada percobaan ke 1 dan 2.....

#### **F. Kesimpulan**

Dari percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perubahan wujud apakah yang terjadi pada percobaan 1,dan 2 .....
2. Perubahan wujud benda yang berbentuk tetap yaitu.....
3. Perubahan wujud benda yang berbentuk sementara yaitu .....

**EXPLANATION**



Diskusikan dan presentasikanlah hasil percobaanmu di depan kelas secara bergantian!

## LAMPIRAN

### Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

No	Kriteria	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang
		4	3	2	1
1	Keterampilan melakukan dan Mengamati percobaan	Hasil pengamatan siswa benar (bisa menjawab pertanyaan) dan lengkap (semua jawaban benar)	Hasil pengamatan siswa benar (bisa menjawab pertanyaan) jawaban siswa salah satu	Hasil pengamatan siswa benar (bisa menjawab pertanyaan) jawaban siswa salah dua	Siswa tidak menulis hasil pengamatan
2	Mengelompokkan/ Klasifikasi	Hasil mencatat setiap pengamatan benar dan lengkap	Hasil mencatat setiap pengamatan benar dan siswa salah satu	Hasil mencatat setiap pengamatan benar dan siswa salah dua	Siswa tidak mencatat hasil pengamatan
3	Menafsirkan/ interpretasi	Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan benar dan lengkap	Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan benar	Siswa kurang mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan benar	Siswa tidak mampu menghubungkan hasil pengamatan
4	Meramalkan/ Prediksi	Siswa mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati dengan benar dan lengkap	Siswa mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati	Siswa kurang mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati dengan benar	Siswa tidak mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati

			dengan benar		
5	Mengajukan Pertanyaan	Pertanyaan yang diajukan sangat detail dan sesuai dengan topik	Pertanyaan yang diajukan detail dan sesuai dengan topik	Pertanyaan yang diajukan kurang detail dan kurang sesuai dengan topik	Pertanyaan yang diajukan tidak detail tidak sesuai dengan topik.
6	Berhipotesis	Siswa mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional dengan benar dan lengkap	Siswa mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional dengan benar	Siswa kurang mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional dengan benar	Siswa tidak mampu melakukan hipotesis dengan mengembangkan kemampuan berfikir rasional
7	Merencanakan Percobaan	Persiapan alat dan bahan sangat lengkap	Persiapan alat dan bahan lengkap	Persiapan alat cukup lengkap	Persiapan alat dan bahan Beberapa tidak ada
8	Menggunakan Alat dan Bahan	Melakukan percobaan sesuai petunjuk, hasil percobaan benar	Melakukan percobaan sesuai petunjuk, hasil percobaan kurang benar	Melakukan percobaan sesuai petunjuk, hasil percobaan tidak berhasil.	Tidak mengikuti instruksi
9	Menerapkan konsep	Siswa mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari dengan benar dan lengkap	Siswa mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari dengan benar	Siswa kurang mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari dengan benar	Siswa tidak mampu menggunakan konsep yang telah dipelajari

<b>10</b>	Berkomunikasi	Penjelasan mudah dipahami, pemilihan kata-kata sesuai EYD	Penjelasan mudah dipahami pemilihan beberapa kata sesuai EYD	Penjelasan kurang mudah dipahami, pemilihan beberapa kata tidak sesuai EYD	Penjelasan sulit dipahami pemilihan kata-kata tidak sesuai EYD
-----------	---------------	---	--	--	--

## LAMPIRAN

### HASIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1  
Kelas : V  
Siklus Pengamatan : Pra Siklus

#### Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

- k. Mengamati / observasi
- l. Mengelompokkan/ Klasifikasi
- m. Menafsirkan/ Interpretasi
- n. Meramalkan/ Prediksi
- o. Mengajukan Pertanyaan
- p. Berhipotesis
- q. Merencanakan Percobaan
- r. Menggunakan Alat dan Bahan
- s. Menerapkan konsep
- t. Berkomunikasi

#### Keterangan

Satandar penilaian atau skor yang digunakan skala 1-4 pada setiap indikator yang dinilai. Untuk memudahkan dalam penilaian dapat digunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains peseta didik.

#### Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik										Skor	Nilai
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	Azrun Fitrah	3	2	1	1	2	2	2	3	3	2	21	52,5
2	Aisyah Rani	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	24	60
3	Fatur Al-Rasyidin	3	2	1	1	2	2	2	3	3	2	21	52,5
4	Nurul Afika	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75,5
5	Liansyah Fajri	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	19	47,5
6	Siti Ruqoyah	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	19	47,5
7	Sania Aruli	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	17	42,7
8	Tiara Ramadhani	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	17	42,7

9	Rahman Efendi	2	2	1	1	1	3	1	2	2	1	17	2,7
10	Roihana Hafizah	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	23	57,5
Jumlah Total Nilai												520	
Rata-Rata												52	
Presentase Ketuntasan												10%	

## LAMPIRAN

### HASIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus I Pertemuan I

#### Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

- a. Mengamati / observasi
- b. Mengelompokkan/ Klasifikasi
- c. Menafsirkan/ Interpretasi
- d. Meramalkan/ Prediksi
- e. Mengajukan Pertanyaan
- f. Berhipotesis
- g. Merencanakan Percobaan
- h. Menggunakan Alat dan Bahan
- i. Menerapkan konsep
- j. Berkomunikasi

#### Keterangan

Satandar penilaian atau skor yang digunakan skala 1-4 pada setiap indikator yang dinilai. Untuk memudahkan dalam penilaian dapat digunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains peserta didik.

#### Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik										Skor	Nilai
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	Azrun Fitrah	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	24	60
2	Aisyah Rani	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	25	62,5
3	Fatur Al-Rasyidin	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	24	52,5
4	Nurul Afika	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	32	80
5	Liansyah Fajri	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	23	57,5
6	Siti Ruqoyah	4	2	2	2	2	2	3	2	2	3	24	60
7	Sania Aruli	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	21	52,5

8	Tiara Ramadhani	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	25	62,5
9	Rahman Efendi	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	23	57,5
10	Roihana Hafizah	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
Jumlah Total Nilai												622,5	
Rata-Rata												62,25	
Presentase Ketuntasan												20%	

## LAMPIRAN

### HASIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1  
Kelas : V  
Siklus Pengamatan : Siklus I Pertemuan II

#### Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

- a. Mengamati / observasi
- b. Mengelompokkan/ Klasifikasi
- c. Menafsirkan/ Interpretasi
- d. Meramalkan/ Prediksi
- e. Mengajukan Pertanyaan
- f. Berhipotesis
- g. Merencanakan Percobaan
- h. Menggunakan Alat dan Bahan
- i. Menerapkan konsep
- j. Berkomunikasi

#### Keterangan

Satandar penilaian atau skor yang digunakan skala 1-4 pada setiap indikator yang dinilai. Untuk memudahkan dalam penilaian dapat digunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains peseta didik.

#### Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik										Skor	Nilai
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	Azrun Fitrah	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
2	Aisyah Rani	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	29	72,5
3	Fatur Al-Rasyidin	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
4	Nurul Afika	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	36	90
5	Liansyah Fajri	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	26	65
6	Siti Ruqoyah	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	29	72,5

7	Sania Aruli	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	23	57,5
8	Tiara Ramadhani	4	3	3	3	2	2	3	2	2	2	29	72,5
9	Rahman Efendi	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	26	65
10	Roihana Hafizah	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	34	85
Jumlah Total Nilai												735	
Rata-Rata												73,5	
Presentase Ketuntasan												40%	

## LAMPIRAN

### HASIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1  
Kelas : V  
Siklus Pengamatan : Siklus II Pertemuan I

#### Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

- a. Mengamati / observasi
- b. Mengelompokkan/ Klasifikasi
- c. Menafsirkan/ Interpretasi
- d. Meramalkan/ Prediksi
- e. Mengajukan Pertanyaan
- f. Berhipotesis
- g. Merencanakan Percobaan
- h. Menggunakan Alat dan Bahan
- i. Menerapkan konsep
- j. Berkomunikasi

#### Keterangan

Satandar penilaian atau skor yang digunakan skala 1-4 pada setiap indikator yang dinilai. Untuk memudahkan dalam penilaian dapat digunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains peseta didik.

#### Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik										Skor	Nilai
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	Azrun Fitrah	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	34	85
2	Aisyah Rani	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	33	82,5
3	Fatur Al-Rasyidin	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	34	85
4	Nurul Afika	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	38	95
5	Liansyah Fajri	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	27	67,5
6	Siti Ruqoyah	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	33	82,5
7	Sania Aruli	3	3	2	3	2	2	4	2	2	2	25	62,5
8	Tiara Ramadhani	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	33	82,5

9	Rahman Efendi	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	27	67,5
10	Roihana Hafizah	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	36	90
Jumlah Total Nilai												800,2	
Rata-Rata												80,2	
Presentase Ketuntasan												70%	

## LAMPIRAN

### HASIL KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus II Pertemuan II

#### Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

- a. Mengamati / observasi
- b. Mengelompokkan/ Klasifikasi
- c. Menafsirkan/ Interpretasi
- d. Meramalkan/ Prediksi
- e. Mengajukan Pertanyaan
- f. Berhipotesis
- g. Merencanakan Percobaan
- h. Menggunakan Alat dan Bahan
- i. Menerapkan konsep
- j. Berkomunikasi

#### Keterangan

Satandar penilaian atau skor yang digunakan skala 1-4 pada setiap indikator yang dinilai. Untuk memudahkan dalam penilaian dapat digunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains peserta didik.

#### Penilaian Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

No	Nama siswa	Indikator Keterampilan Proses Sains Peserta Didik										Skor	Nilai
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
1	Azrun Fitrah	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	37	92,5
2	Aisyah Rani	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	34	85
3	Fatur Al-Rasyidin	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	37	92,5
4	Nurul Afika	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	38	95
5	Liansyah Fajri	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	32	80
6	Siti Ruqoyah	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	34	85
7	Sania Aruli	4	3	2	3	2	2	4	2	2	3	27	67,5
8	Tiara Ramadhani	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	34	85

9	Rahman Efendi	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	32	67,5
10	Roihana Hafizah	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	37	92,5
Jumlah Total Nilai												855	
Rata-Rata												85,5	
Presentase Ketuntasan												90%	

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1  
Kelas : V  
Siklus Pengamatan : Siklus I / Pertemuan I

#### Cara Kerja

1. Perhatikan indikator yang tersedia
2. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan  
Aspek yang diamati

1. Peserta didik Fokus dalam mengamati proses pembelajaran
2. Peserta didik dapat mencatat setiap hasil pengamatan
3. Peserta didik mampu menentukan pola-pola hasil pengamatan
4. Peserta didik mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
5. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
6. Peserta didik dapat melakukan percobaan
7. Mempersiapkan alat, bahan, yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan
8. Peserta didik mampu menggunakan alat sesuai fungsinya
9. Aktif dalam kegiatan kelompok
10. Menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan langkah-langkah melakukan percobaan
11. Mengisi lembar kerja peserta didik
12. Melaporkan hasil percobaan di depan kelas
13. Membuat kesimpulan percobaan bersama guru.

#### Penilaian

1. Ya = 1
2. Tidak = 0

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang diamati													Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Azrun Fitrah	√	√				√				√	√		√	6	46,1	Cukup Baik
2	Aisyah Rani	√	√				√		√			√		√	6	46,1	Cukup Baik
3	Fatur Al-Rasyidin	√	√				√				√	√		√	6	46,1	Cukup Baik

4	Nurul Afika	√	√				√	√	√	√	√		√	8	61,5	Baik
5	Liansyah Fajri		√				√					√	√	4	30	Kurang Baik
6	Siti Ruqoyah	√	√				√		√			√	√	6	46,1	Cukup Baik
7	Sania Aruli	√	√				√			√	√		√	6	46,1	Cukup Baik
8	Tiara Ramadhani	√	√				√		√			√	√	6	46,1	Cukup Baik
9	Rahman Efendi		√				√					√	√	4	30	Kurang Baik
10	Roihana Hafizah	√	√				√	√	√	√	√		√	8	61,5	Baik
Jumlah Total Nilai														459,6		
Persentase														45,96%		

Sorkam, 14 April 2023

Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus I / Pertemuan II

#### Cara Kerja

1. Perhatikan indikator yang tersedia
2. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan  
Aspek yang diamati

1. Peserta didik Fokus dalam mengamati proses pembelajaran
2. Peserta didik dapat mencatat setiap hasil pengamatan
3. Peserta didik mampu menentukan pola-pola hasil pengamatan
4. Peserta didik mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
5. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
6. Peserta didik dapat melakukan percobaan
7. Mempersiapkan alat, bahan, yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan
8. Peserta didik mampu menggunakan alat sesuai fungsinya
9. Aktif dalam kegiatan kelompok
10. Menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan langkah-langkah melakukan percobaan
11. Mengisi lembar kerja peserta didik
12. Melaporkan hasil percobaan di depan kelas
13. Membuat kesimpulan percobaan bersama guru.

#### Penilaian

1. Ya = 1
2. Tidak = 0

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang diamati													Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Azrun Fitrah	√	√			√	√			√	√	√		√	8	61,5	Baik
2	Aisyah Rani	√	√			√	√		√			√		√	7	53,8	Cukup Baik
3	Fatur Al-Rasyidin	√	√			√	√			√	√	√		√	8	61,5	Baik
4	Nurul Afika	√	√	√		√	√	√	√	√	√			√	10	76,5	Baik

5	Liansyah Fajri	√	√				√				√	√	√	√	7	53,8	Cukup Baik
6	Siti Ruqoyah	√	√				√	√				√	√	√	7	53,8	Cukup Baik
7	Sania Aruli	√	√				√				√	√	√	√	7	53,8	Cukup Baik
8	Tiara Ramadhani	√	√			√	√				√		√		7	53,8	Cukup Baik
9	Rahman Efendi	√	√				√				√	√	√	√	7	53,8	Cukup Baik
10	Roihana Hafizah	√	√	√		√	√	√	√	√	√			√	10	76,5	Baik
Jumlah Total Nilai															594		
Persentase															59,4%		

Sorkam, 15 April 2023  
Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus II / Pertemuan I

#### Cara Kerja

1. Perhatikan indikator yang tersedia
2. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan

#### Aspek yang diamati

1. Peserta didik Fokus dalam mengamati proses pembelajaran
2. Peserta didik dapat mencatat setiap hasil pengamatan
3. Peserta didik mampu menentukan pola-pola hasil pengamatan
4. Peserta didik mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
5. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
6. Peserta didik dapat melakukan percobaan
7. Mempersiapkan alat, bahan, yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan
8. Peserta didik mampu menggunakan alat sesuai fungsinya
9. Aktif dalam kegiatan kelompok
10. Menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan langkah-langkah melakukan percobaan
11. Mengisi lembar kerja peserta didik
12. Melaporkan hasil percobaan di depan kelas
13. Membuat kesimpulan percobaan bersama guru.

#### Penilaian

1. Ya = 1
2. Tidak = 0

No	Nama peserta didik	Aspek yang diamati													Skor	Nilai	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Azrun Fitrah	√	√	√		√	√			√	√	√	√	√	10	76,5	Baik
2	Aisyah Rani	√	√	√		√	√		√			√	√	√	9	69,2	Baik
3	Fatur Al-Rasyidin	√	√	√		√	√			√	√	√	√	√	10	76,5	Baik
4	Nurul Afika	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	11	84,6	Sangat Baik

5	Liansyah Fajri	√	√	√		√			√	√	√	√	8	61,5	Baik
6	Siti Ruqoyah	√	√	√		√	√		√	√	√	√	9	69,2	Baik
7	Sania Aruli	√	√	√		√			√	√	√	√	8	61,5	Baik
8	Tiara Ramadhani	√	√	√		√	√			√	√	√	9	69,2	Baik
9	Rahman Efendi	√	√	√		√			√	√	√	√	8	61,5	Baik
10	Roihana Hafizah	√	√	√		√	√	√	√		√	√	11	84,6	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai													714,3		
Persentase													71,43%		

Sorkam, 10 Mei 2023  
Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus II / Pertemuan I

#### Cara Kerja

1. Perhatikan indikator yang tersedia
2. Beri tanda (√) untuk penilaian Ya, jika indikator dilakukan

#### Aspek yang diamati

1. Peserta didik Fokus dalam mengamati proses pembelajaran
2. Peserta didik dapat mencatat setiap hasil pengamatan
3. Peserta didik mampu menentukan pola-pola hasil pengamatan
4. Peserta didik mampu mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati
5. Berani bertanya mengenai hal yang belum dipahami
6. Peserta didik dapat melakukan percobaan
7. Mempersiapkan alat, bahan, yang dibutuhkan dalam melakukan percobaan
8. Peserta didik mampu menggunakan alat sesuai fungsinya
9. Aktif dalam kegiatan kelompok
10. Menyimak penjelasan guru tentang tujuan dan langkah-langkah melakukan percobaan
11. Mengisi lembar kerja peserta didik
12. Melaporkan hasil percobaan di depan kelas
13. Membuat kesimpulan percobaan bersama guru.

#### Penilaian

1. Ya = 1

2. Tidak = 0

No	Nama peserta didik	Aspek yang diamati													Skor	Nilai	Kriteria		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13					
1	Azrun Fitrah	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12	92,3	Sangat Baik
2	Aisyah Rani	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√			12	92,3	Sangat Baik
3	Fatur Al-Rasyidin	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		12	92,3	Baik

4	Nurul Afika	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	13	100	Sangat Baik
5	Liansyah Fajri	√	√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	11	84,6	Sangat Baik
6	Siti Ruqoyah	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	12	92,3	Sangat Baik
7	Sania Aruli	√	√	√		√	√		√	√		√	√	√	√	10	76,3	Baik
8	Tiara Ramadhani	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	12	92,3	Sangat Baik
9	Rahman Efendi	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	11	84,6	Sangat Baik
10	Roihana Hafizah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	13	100	Sangat Baik
Jumlah Total Nilai														907				
Persentase														90,7%				

Sorkam, 10 Mei 2023

Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution

NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1  
Kelas : V  
Siklus Pengamatan : Siklus I / Pertemuan I

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

No	Aspek yang diamati	Ketrangan	
		Ya	Tidak
<b>A.</b>	<b>Orientasi</b>	✓	
	1. Guru menyapa peserta didik dan berdoa sebelum memulai pembelajaran		
	2. Guru mengecek kehadiran	✓	
	3. Guru menginformasikan subtema yang akan dipelajari		✓
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	5. Guru mengaitkan pembelajaran beberapa pertanyaan	✓	
<b>B.</b>	<b>Merumuskan Masalah</b>	✓	
	1. Guru mengajak peserta didik untuk membacakan teks		
	2. Guru membimbing peserta didik untuk membuat rumusan masalah	✓	
<b>C.</b>	<b>Mengajukan Hipotesis</b>	✓	
	1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	2. Guru mengumpulkan jawaban sementara peserta didik dari hasil membaca teks		✓
	3. Guru membagikan lembar kerja peserta didik	✓	
<b>D.</b>	<b>Mengumpulkan Data</b>	✓	
	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk mengumpulkan lembar kerja peserta didik yang telah di jawab		
<b>E.</b>	<b>Menguji Hipotesis</b>	✓	

	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan		
<b>F</b>	<b>Merumuskan Kesimpulan</b>	✓	
	1. guru meminta kepada peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan didepan kelas		
	2. guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat tentang pelajaran yang telah dipelajari	✓	
	3. guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama-sama.	✓	
Jumlah Skor		13	
Nilai		86,6	
Presentase		86,6 %	

Sorkam, 13 Mei 2023  
Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1  
Kelas : V  
Siklus Pengamatan : Siklus I / Pertemuan II

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

No	Aspek yang diamati	Ketrangan	
		Ya	Tidak
<b>A.</b>	<b>Orientasi</b>	✓	
	1. Guru menyapa peserta didik dan berdoa sebelum memulai pembelajaran		
	2. Guru mengecek kehadiran	✓	
	3. Guru menginformasikan subtema yang akan dipelajari	✓	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	5. Guru mengaitkan pembelajaran beberapa pertanyaan	✓	
<b>B.</b>	<b>Merumuskan Masalah</b>	✓	
	1. Guru mengajak peserta didik untuk membacakan teks		
	2. Guru membimbing peserta didik untuk membuat rumusan masalah	✓	
<b>C.</b>	<b>Mengajukan Hipotesis</b>	✓	
	1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	2. Guru mengumpulkan jawaban sementara peserta didik dari hasil membaca teks		✓
	3. Guru membagikan lembar kerja peserta didik	✓	
<b>D.</b>	<b>Mengumpulkan Data</b>	✓	
	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk mengumpulkan lembar kerja peserta didik yang telah di jawab		
<b>E.</b>	<b>Menguji Hipotesis</b>	✓	

	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan		
<b>F</b>	<b>Merumuskan Kesimpulan</b>	✓	
	1. guru meminta kepada peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan didepan kelas		
	2. guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat tentang pelajaran yang telah dipelajari	✓	
	3. guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama-sama.	✓	
Jumlah Skor		14	
Nilai		93,3	
Presentase		93,3%	

Sorkam, 15 April 2023  
Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus II / Pertemuan I

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

No	Aspek yang diamati	Ketrangan	
		Ya	Tidak
<b>A.</b>	<b>Orientasi</b>	✓	
	1. Guru menyapa peserta didik dan berdoa sebelum memulai pembelajaran		
	2. Guru mengecek kehadiran	✓	
	3. Guru menginformasikan subtema yang akan dipelajari	✓	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	5. Guru mengaitkan pembelajaran beberapa pertanyaan	✓	
<b>B.</b>	<b>Merumuskan Masalah</b>	✓	
	1. Guru mengajak peserta didik untuk membacak teks		
	2. Guru membimbing peserta didik untuk membuat rumusan masalah	✓	
<b>C.</b>	<b>Mengajukan Hipotesis</b>	✓	
	1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	2. Guru mengumpulkan jawaban sementara peserta didik dari hasil membaca teks	✓	
	3. Guru membagikan lembar kerja peserta didik	✓	
<b>D.</b>	<b>Mengumpulkan Data</b>	✓	
	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk mengumpulkan lembar kerja peserta didik yang telah di jawab		
<b>E.</b>	<b>Menguji Hipotesis</b>	✓	

	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan		
<b>F</b>	<b>Merumuskan Kesimpulan</b>	✓	
	1. guru meminta kepada peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan didepan kelas		
	2. guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat tentang pelajaran yang telah dipelajari	✓	
	3. guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama-sama.	✓	
Jumlah Skor		15	
Nilai		100	
Presentase		100%	

Sorkam, 10 Mei 2023  
Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## LAMPIRAN

### HASIL LEMBAR OBSERVASI GURU

Satuan Pendidikan : SD Negeri 153009 Bottot 1

Kelas : V

Siklus Pengamatan : Siklus II / Pertemuan II

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

No	Aspek yang diamati	Ketrangan	
		Ya	Tidak
<b>A.</b>	<b>Orientasi</b>	✓	
	1. Guru menyapa peserta didik dan berdoa sebelum memulai pembelajaran		
	2. Guru mengecek kehadiran	✓	
	3. Guru menginformasikan subtema yang akan dipelajari	✓	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	5. Guru mengaitkan pembelajaran beberapa pertanyaan	✓	
<b>B.</b>	<b>Merumuskan Masalah</b>	✓	
	1. Guru mengajak peserta didik untuk membacak teks		
	2. Guru membimbing peserta didik untuk membuat rumusan masalah	✓	
<b>C.</b>	<b>Mengajukan Hipotesis</b>	✓	
	1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	2. Guru mengumpulkan jawaban sementara peserta didik dari hasil membaca teks	✓	
	3. Guru membagikan lembar kerja peserta didik	✓	
<b>D.</b>	<b>Mengumpulkan Data</b>	✓	
	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk mengumpulkan lembar kerja peserta didik yang telah di jawab		
<b>E.</b>	<b>Menguji Hipotesis</b>	✓	

	1. Guru meminta kepada peserta didik untuk membandingkan hasil analisis dengan hipotesis yang telah dirumuskan		
<b>F</b>	<b>Merumuskan Kesimpulan</b>	✓	
	1. guru meminta kepada peserta didik untuk menyimpulkan hasil percobaan didepan kelas		
	2. guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan pendapat tentang pelajaran yang telah dipelajari	✓	
	3. guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama-sama.	✓	
Jumlah Skor		15	
Nilai		100	
Presentase		100%	

Sorkam, 13 Mei 2023  
Observer

Fahnidar Khairiyah Nasution  
NIM.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. INDETITAS DIRI**

1. Nama : Mila Fazriana Malau
2. Nim : 1920500068
3. TTL : Desa Bottot, 20 April 2001
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Anak Ke : 1 Dari 3 Bersaudara
7. Alamat : Desa Bottot Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapteng

### **B. INDETITAS ORANG TUA**

1. Ayah : Muhammad Sahrudin Malau
2. Pekerjaan : Nelayan
3. Ibu : Udi Indriawati Hutapea
4. Pekerjaan : Petani

### **C. RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. Tahun 2013, tamat dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 153009 Bottot 1
2. Tahun 2016, tamat dari Madrasah Stanawiyah Al- Wasliyah (MTs) Sorkam
3. Tahun 2019, tamat dari Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Tapanuli Tengah
4. Tahun 2019, Masuk UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)



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 Padang Sidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

Nomor : B-1646 /Un.28/E.1/TL.00/04/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Riset  
Penyelesaian Skripsi

10 April 2023

Yth. Kepala SD Negeri 153009 Bottot I  
Kabupaten Tapanuli Tengah

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa:

Nama : Mila Fazriana Malau  
NIM : 1920500068  
Semester : VIII  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 153009 Bottot I Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah".

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

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



Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik

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



**PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI TENGAH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SD NEGERI 153009 BOTTOT I**  
*Kecamatan Sorkam Kode Pos (22563 )*

**SURAT KETERANGAN**  
**421.2/9 /SD/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **AULIYA RAHMAN, S. Pd**  
NIP : 19840807 201001 1 016  
Jabatan : Kepala SDN 153009 Bottot 1

Menerangkan bahwa :

Nama : **MILA FAZRIANA MALAU**  
NIM : 1920500068  
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar nama tersebut telah melakukan Penelitian dan Riset di SD Negeri 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah mulai tanggal 13 April 2023 sampai 13 Mei 2023 sebagaimana bahan untuk mengerjakan skripsi dengan judul "*Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Pelajaran IPA di kelas V SD Negeri 153009 Bottot 1 Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah*".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan semestinya.

Sorkam, 15 Mei 2023  
Kepala Sekolah  
KEC.  
SD NEG. 153009  
BOTTO  
SORKAM  
**AULIYA RAHMAN, S. Pd**  
NIP. 19840807 201001 1 016