

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PJBL) TERHADAP  
KETERAMPILAN PROSES PEMBELAJARAN IPAS PADA SISWA  
KELAS IV SD AR-RAHMAN TP.2024/2025**

**SKRIPSI**

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat guna  
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd}  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh  
**Maylisa Afriska**  
**NPM. 2102090163**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.ilmu.umma.ac.id> E-mail: [akademi@umma.ac.id](mailto:akademi@umma.ac.id)

**BERITA ACARA**

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 21 April 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa

Nama Lengkap Maylisa Afrika  
NPM 2102090163  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman TP. 2024/2025

Dengan diterimanya Jurnal ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Ditetapkan ( ) Lulus Yudisium  
( ) Lulus Bersyarat  
( ) Memperbaiki Jurnal  
( ) Tidak Lulus

**PANITIA PELAKSANA**

Ketua

Sekretaris

  
Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.

  
Dr. Hj. Dewi Kesuma Est. M.Hum.

**ANGGOTA PENGUJI**

1. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.
2. Dra. Hj. Syamsuurnita, M.Pd.
3. Indah Pratiwi, S.Pd., M.Pd.

1

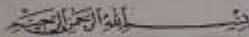
2

3



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umma.ac.id> E-mail: [fkip@umma.ac.id](mailto:fkip@umma.ac.id)

#### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Panitia Skripsi Sarjana fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Maylisa Afriska  
NPM : 2102090163  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman

sudah layak disidangkan.

Medan, 24 Maret 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing

  
Indah Pratiwi, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

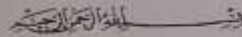
Dekan  
  
Dra. Hj. Svamskyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

  
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-4622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umhu.ac.id> E-mail: [fkip@umhu.ac.id](mailto:fkip@umhu.ac.id)



### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Maylisa Afriska  
NPM : 2102090163  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman

Nama Pembimbing:

| Tanggal    | Bimbingan Skripsi              | Paraf | Ket |
|------------|--------------------------------|-------|-----|
| 14-02-2025 | Dian data Penelitian           |       |     |
| 19-02-2025 | Perbaiki abstrak, dan bab 4    |       |     |
| 26-02-2025 | Perbaiki Penulisan keseluruhan |       |     |
| 11-03-2025 | Lengkapi Lampiran              |       |     |
| 26-03-2025 | Acc Sidang                     |       |     |
|            |                                |       |     |
|            |                                |       |     |

Medan, 21 Maret 2025

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Indah Pratiwi, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6619056 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: [fkip@ummu.ac.id](mailto:fkip@ummu.ac.id)

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : MAYLISA AFRISKA  
NPM : 2102090163  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah-Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman**" Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yang menyatakan



MAYLISA AFRISKA  
NPM. 2102090163

## ABSTRAK

**Maylisa Afriska 2102090163 Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini dilakukan atas adanya permasalahan siswa dalam proses belajar mengajar dan juga kurangnya penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga mengakibatkan kurangnya perolehan keterampilan proses dalam pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas IV SD Ar-Rahman. Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data menggunakan lembar observasi. Teknis analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas expert dan uji hipotesis (uji t). Adapun hasil nilai rata-rata siswa sebelum penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) 50,42 dengan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 43. Sedangkan hasil nilai rata-rata siswa sesudah penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) 79,15 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 62. Data hasil pengujian uji-t yang telah peneliti lakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran. Berdasarkan pengujiannya diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima ( $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak). Artinya setelah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terjadi sebuah pengaruh terhadap keterampilan proses IPAS siswa kelas IV SD Ar-Rahman.

**Kata Kunci: Model *Project Based Learning* (PjBL), Keterampilan Proses IPAS**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT. berkat Rahmat, Hidayah dan Karunia-nya kepada kita semua sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS pada Siswa kelas IV SD Ar-Rahman”**.

Skripsi ini disusun untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S-1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, MAP.**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S, M.Hum.**, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, S.Pd, M.Hum.**, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
5. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd, M.Pd.**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan

Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu **Indah Pratiwi S.Pd, M.Pd.**, selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
9. Pihak SD Ar-Rahman yang telah menerima peneliti dengan baik dan bersedia memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah.
10. Cinta pertama dan panutan penulis, Bapak **Sidik**, Beliau memang tidak bergelar sarjana dan tidak sempat menyelesaikan dibangku sekolah namun beliau mampu mendidik penulis, memberikan semangat, motivasi, dan yang selalu berjuang dan mengusahakan yang terbaik untuk kehidupan penulis hingga saat ini.
11. Pintu surga penulis, Ibu **Dahlia Daulay** terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat, nasihat yang selalu diberikan, dan yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta serta melangitkan doa-doanya demi kemudahan dan kelancaran penulis dalam menjalankan kehidupan perkuliahan ini.
12. Saudara kandung penulis, kepada adik **Muhammad Taufiq Syaputra** yang tak henti-hentinya menanyakan “kapan lulus” sehingga penulis termotivasi untuk cepat-cepat menyelesaikan tugas akhir dalam perkuliahan ini.

13. Kepada sahabat penulis, **Sheny Dwi Putri** yang telah menjadi pendengar yang baik, serta menyakinkan penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu.
14. Kepada sahabat penulis, **Sesilia Andinna Putri** yang telah memberi semangat, memberi dukungan, dan mendengar semua keluhan penulis.
15. Teman baik penulis, **Dwi Putri Yanti Pulungan, Sintia Hafipa, Riri Fadiyah Rahma**, dan **Putri Humairo Siregar** yang telah mengisi hari-hari penulis dan menemani penulis untuk menenangkan pikiran dari riuhnya dalam mengerjakan skripsi.
16. Teman-teman kontrakan penulis **Dewani Oktavia Siregar, Dwi Putri Yanti Pulungan**, dan **Putri Humairo Siregar** sudah menjadi keluarga diperantauan penulis.
17. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. **Maylisa Afriska** terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih bertahan, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki ruang untuk diperbaiki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk meningkatkan kualitas skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, April 2025

**Maylisa Afriska**

**2102090163**

## DAFTAR ISI

|                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                   | <b>i</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                             | <b>ii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                 | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                              | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                              | <b>xi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                           | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                          | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang .....                                               | 1          |
| 1.2 Identitas Masalah .....                                            | 6          |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                              | 6          |
| 1.4 Rumusan Masalah.....                                               | 7          |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                                            | 7          |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                                           | 8          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                    | <b>10</b>  |
| 2.1 Kerangka Teoritis.....                                             | 10         |
| 2.1.1 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....                  | 10         |
| 2.1.1.1 Pengertian Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....     | 10         |
| 2.1.1.2 Karakteristik Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..... | 12         |
| 2.1.1.3 Langkah-langkah Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..  | 14         |
| 2.1.1.4 Kelebihan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....      | 15         |
| 2.1.1.5 Kekurangan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) .....    | 17         |
| 2.1.2 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) .....       | 18         |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.2.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) ..... | 18        |
| 2.1.2.2 Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) .....     | 20        |
| 2.1.3 Keterampilan Proses IPAS .....                             | 21        |
| 2.1.3.1 Pengertian Keterampilan Proses IPAS .....                | 21        |
| 2.1.3.2 Aspek-aspek Keterampilan Proses IPAS .....               | 23        |
| 2.1.3.3 Indikator Keterampilan Proses IPAS .....                 | 25        |
| 2.2 Kerangka Konseptual .....                                    | 28        |
| 2.3 Hipotesis .....                                              | 30        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                           | <b>31</b> |
| 3.1 Pendekatan Penelitian .....                                  | 31        |
| 3.2 Lokasi dan Waktu .....                                       | 32        |
| 3.3 Populasi dan Sampel .....                                    | 32        |
| 3.3.1 Populasi .....                                             | 32        |
| 3.3.2 Sampel .....                                               | 33        |
| 3.4 Variabel dan Definisi Operasional .....                      | 33        |
| 3.4.1 Variabel Penelitian .....                                  | 33        |
| 3.4.1.1 Variabel Bebas ( <i>Independent</i> ) .....              | 33        |
| 3.4.1.2 Variabel Terikat ( <i>Dependen</i> ) .....               | 34        |
| 3.4.2 Definisi Operasional Penelitian .....                      | 34        |
| 3.4.2.1 Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) .....         | 34        |
| 3.4.2.2 Keterampilan Proses IPAS .....                           | 34        |
| 3.5 Instrumen Penilaian .....                                    | 35        |
| 3.5.1 Observasi .....                                            | 35        |

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.6 Teknis Analisis Data .....                                                                     | 37        |
| 3.6.1 Uji Validitas <i>Expert</i> .....                                                            | 37        |
| 3.6.2 Uji Hipotesis .....                                                                          | 38        |
| 3.6.2.1 Uji t.....                                                                                 | 38        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                 | <b>39</b> |
| 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....                                                               | 39        |
| 4.1.1 Kecendrungan Variabel Penelitian .....                                                       | 39        |
| 4.1.2 Pengujian Persyaratan Data .....                                                             | 41        |
| 4.1.3 Deskripsi Hasil Penelitian.....                                                              | 42        |
| 4.3.1.1 Analisis Hasil Data Sebelum Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) .....    | 42        |
| 4.3.1.2 Analisis Hasil Data Sesudah Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) .....    | 45        |
| 4.2 Uji Hipotesis.....                                                                             | 47        |
| 4.3 Pembahasan .....                                                                               | 48        |
| 4.3.1 Keterampilan Proses IPAS Sebelum Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)..... | 49        |
| 4.3.2 Keterampilan Proses IPAS Sesudah Menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)..... | 50        |
| 4.3.3 Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap Keterampilan Proses IPAS .....  | 51        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                                             | <b>54</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                                                | 54        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 Saran.....             | 55        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>56</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....                            | 32 |
| Tabel 3.2 Rencana Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....                               | 32 |
| Tabel 3.3 Kisi-kisi Pedoman Observasi Keterampilan Proses IPA .....                 | 35 |
| Tabel 3.4 Skala Likert .....                                                        | 36 |
| Tabel 3.5 Kategori Penilaian Keterampilan Proses IPA .....                          | 37 |
| Tabel 4.1 Hasil Validasi Expert .....                                               | 41 |
| Tabel 4.2 Hasil Sebelum Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..... | 44 |
| Tabel 4.3 Hasil Sesudah Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..... | 46 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis .....                                                 | 48 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Kerangka Konseptual .....                                                   | 29 |
| 4.1 Diagram Sebelum Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..... | 45 |
| 4.2 Diagram Sesudah Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) ..... | 47 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                            |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 01 Modul Ajar .....                                                               | 61  |
| Lampiran 02 Bahan Ajar .....                                                               | 67  |
| Lampiran 03 Soal Tes .....                                                                 | 77  |
| Lampiran 04 Wawancara .....                                                                | 80  |
| Lampiran 05 Lembar Observasi .....                                                         | 82  |
| Lampiran 06 Lembar Validasi .....                                                          | 84  |
| Lampiran 07 Hasil Observasi Pretest.....                                                   | 86  |
| Lampiran 08 Hasil Observasi Post-test.....                                                 | 87  |
| Lampiran 09 Lembar Hasil Sebelum digunakan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)..... | 88  |
| Lampiran 10 Lembar Hasil Sesudah digunakan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL)..... | 94  |
| Lampiran 11 Hasil Uji Hipotesis .....                                                      | 100 |
| Lampiran 12 Dokumentasi.....                                                               | 101 |

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Bapak Pendidikan, dalam (Desi et al., 2022) mendefinisikan pendidikan sebagai suatu tuntutan dalam kehidupan yang mendukung pertumbuhan anak-anak. Pendidikan bertujuan untuk mengoptimalkan semua potensi alami yang dimiliki anak, sehingga mereka dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang maksimal, baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat. Pendidikan adalah suatu proses yang bertujuan mengubah cara berpikir dan tindakan individu atau kelompok agar menjadi lebih baik matang dan berkembang melalui pelajaran, pelatihan, dan tindakan mendidik. Dengan pendidikan dikenal Istilah memanusiakan manusia menggambarkan bahwa siswa bukanlah mesin yang dapat dikendalikan semena-mena, melainkan mereka adalah generasi yang perlu dihargai dan dibimbing dengan metode yang sesuai dengan kebutuhan mereka untuk menuju perubahan pendewasaan agar dapat membentuk insan yang berguna dan memiliki sikap akhlak yang baik.

Keterampilan yang perlu dimiliki siswa menurut Lefudin dalam (Nasihudin & Hariyadin, 2021) yaitu 1) keterampilan dasar, diantaranya membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, berhitung dasar, 2) keterampilan berfikir, diantaranya berfikir kreatif, menyelesaikan masalah, membuat keputusan, melihat gambaran ide, mengetahui bagaimana belajar, menalar, 3) keterampilan kepribadian, yaitu bertanggung jawab, percaya diri, bersikap sosial, manajemen diri, integritas/kejujuran, 4) keterampilan mengelola diantaranya mengidentifikasi,

mengelola dan mengalokasikan, 5) keterampilan interpersonal diantaranya adalah berpartisipasi, saling berbagi pengetahuan dan keterampilan latihan memimpin, melakukan negoisasi, bekerja dalam keragaman, 6) keterampilan memperoleh dan menggunakan informasi, 7) keterampilan memahami sistem dan 8) keterampilan dalam menguasai dan menggunakan teknologi. Keterampilan itu perlu dikembangkan pada siswa sejak dini sebagai persiapan untuk menghadapi tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari mereka dimasa depan.

Namun, kenyataannya proses belajar belum sepenuhnya berjalan dengan lancar karena banyaknya tantangan yang dihadapi guru dalam pengelolaan kelas. Hal ini membuat siswa lebih cenderung belajar dengan model atau metode tradisional, dimana pembelajaran masih didominasi oleh guru. Yang mengakibatkan, pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa belum sepenuhnya diterapkan. Situasi ini menjadikan pembelajaran keterampilan yang seharusnya menjadi bekal bagi siswa dalam mengatasi berbagai masalah di sekitar mereka belum maksimal.

Ditambah dengan minimnya keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, yang disebabkan oleh kebosanan dan kejenuhan yang dialami mereka selama proses belajar dikelas. Ini berdampak negatif pada hasil belajar dan pencapaian tujuan pendidik yang tidak dapat tercapai dengan optimal. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya variasi dalam model pembelajaran yang diterapkan, yang seharusnya dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih efektif.

Berdasarkan temuan awal dari pengamatan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan wawancara (wawancara dilampirkan pada hal ) pada saat plp 3 pada tanggal 23 juli 2024 di kelas IV SD Ar-Rahman dengan bukti pada link [https://youtu.be/raVm3F0KpAo?si=wwBLLHL8dPb-\\_6yI](https://youtu.be/raVm3F0KpAo?si=wwBLLHL8dPb-_6yI) tersebut. Menunjukan proses pembelajaran yang belum maksimal di SD Ar-Rahman, dalam proses pembelajaran yang berlangsung penyampaian materi oleh guru lebih mendominasi pada metode yang bersifat verbalistic yaitu berupa cerama (*teacher centered*). Sehingga siswa lebih banyak mendengar dan menulis hal ini menyebabkan pembelajaran dalam kelas cenderung bosan. Sehingga menyebabkan keterampilan sosial siswa dalam belajar rendah.

Padahal sudah terlihat bahwa sistem pendidikan di Indonesia diharapkan untuk memprioritaskan pengalaman belajar yang berarti. Piaget dalam (I et al., 2019) mengatakan pembelajaran akan menjadi efektif jika kegiatan belajar disesuaikan dengan tahap perkembangan. Agar menjadikan pembelajaran yang bermakna, apabila siswa mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari melalui pendekatan ilmiah. Secara sederhana, pengalaman belajar yang bermakna melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran mereka.

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diharapkan siswa mampu meningkatkan kompetensi agar mereka dapat menyusuri dan memahami lingkungan secara ilmiah. Oleh karena itu, pendidikan IPA, ditingkat dasar sebaiknya berfokus pada pembelajaran yang melibatkan kegiatan nyata, dengan menampilkan fenomena alam di setiap pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut

Tujuan pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar adalah untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa serta mengembangkan keterampilan dalam mengeksplorasi lingkungan sekitar, serta melatih siswa dalam memecahkan masalah dan membuat keputusan (Syahfitri et al., 2023).

Dari tujuan pembelajaran IPA yang telah disebutkan, terdapat penekanan pada proses keterampilan dalam IPA. Pendapat Permata & Pratiwi (2024) Keterampilan proses IPA adalah cara mengelola aktivitas pembelajaran yang memberikan peluang kepada siswa untuk melakukan pengamatan (Observasi), mengelompokkan, klasifikasi, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, mengembangkan hipotesis, merencanakan eksperimen, menggunakan alat dan bahan, menerapkan konsep, serta berkomunikasi. Oleh karena itu, keterampilan proses IPA sangat penting untuk mengajar kepada siswa agar mereka dapat mengembangkan keterampilan secara mandiri dan mengenali potensi diri mereka melalui pemahaman keterampilan proses IPA. Untuk menerapkan keterampilan proses IPA dalam pembelajaran, diperlukan dukungan dari model pembelajaran yang sesuai dengan aktivitas yang ada dalam keterampilan tersebut. Model pembelajaran yang efektif sangat penting untuk membantu siswa belajar secara mandiri sesuai dengan mengembangkan keterampilan proses IPA, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Untuk menerapkan masalah tersebut, didalam pembelajaran di butuhkan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar. Peneliti memilih metode *Project Based Learning* (PjBL)

adalah salah satu metode pembelajaran inovatif yang diterapkan untuk meningkatkan keterampilan belajar siswa dengan memanfaatkan proyek atau menciptakan media pembelajaran. Siswa melakukan penjelajahan, evaluasi, analisis, sintesis, dan pengolahan informasi untuk mencapai hasil belajar yang beragam (Lion Eddi et al., 2022). Pembelajaran yang berbasis *Project Based Learning* (PjBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan proyek atau aktivitas sebagai pendekatan untuk mencapai kemampuan afektif, kognitif dan psikomotorik.

Fokus pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan siswa dalam menghasilkan produk melalui pemanfaatan keterampilan dalam mencari informasi, menganalisis, dan menciptakan hingga menyajikan hasil pembelajaran yang didasarkan pada pengalaman langsung. Menurut Suciati didalam (Andy et al., 2022) menyakan tujuan dari pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) adalah: (1) mendapatkan (1) memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru selama proses pembelajaran, (2) meningkatkan partisipasi siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan proyek, (3) mendorong siswa untuk lebih proaktif dalam menghadapi tantangan proyek yang kompleks melalui pembuatan produk nyata seperti barang atau jasa, (4) mengasah dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengelola sumber daya, bahan, dan alat untuk menyelesaikan tugas atau proyek, (5) memperkuat kolaborasi di antara siswa terutama dalam konteks *Project Based Learning* (PjBL) yang berorientasi pada kerja sama kelompok.

Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan Sehubungan dengan hal

tersebut, penulis termotivasi untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman”**.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Mengacu pada penjelasan mengenai permasalahan yang diidentifikasi penelitian ini mencakup hal-hal berikut:

1. Ketidakmampuan guru dalam menentukan serta mengaplikasikan model pembelajaran yang menarik dan kreatif dan inovatif yang menyebabkan kegagalan selama proses pembelajaran.
2. Siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi dan menyebabkan kegiatan diskusi terlihat pasif.
3. Rendahnya keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa dikarenakan kegiatan pembelajaran yang kurang aktif.
4. Siswa kurang aktif saat kegiatan diskusi berlangsung, dan kegiatan diskusi terlihat pasif.
5. Model pembelajaran selama ini hanya menggunakan buku dan tidak menggunakan model lainnya.

### **1.3 Batasan Masalah**

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini mencakup model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan dampaknya terhadap keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman sebelum menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)?
2. Bagaimana keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman sesudah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)?
3. Apakah terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Keterampilan Proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Merujuk pada perumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman sebelum menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)
2. Untuk mengetahui keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman sesudah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)
3. Untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning*

(PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari berbagai aspek berikut:

### **1) Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini bisa memberikan kontribusi yang signifikan yaitu bisa memberikan manfaat untuk memperluas wawasan tentang model *Project Based Learning* (PjBL) yang mampu dijadikan pilihan selama proses belajar untuk memperbaiki keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa.

### **2) Manfaat Praktis**

Dari segi praktis, penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi siswa, bagi Pendidik, bagi dunia pendidikan, dan bagi peneliti diantaranya :

#### **a. Bagi Siswa**

Untuk Siswa, diharapkan implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, sehingga keterampilan proses pembelajaran IPAS mereka dapat meningkat.

#### **b. Bagi Guru**

Bagi guru, diinginkan dapat menjadi referensi baru dalam Implementasi Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan interaktif yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan Kegiatan belajar IPAS bagi siswa.

**c. Bagi Sekolah**

Untuk sekolah, diharapkan dapat memberikan rekomendasi serta analisis dalam pengembangan pembelajaran IPAS demi peningkatan kualitas pendidikan di SD Ar-Rahman.

**d. Bagi Peneliti**

Bagi peneliti, untuk memperluas pemahaman dan pengetahuan peneliti dibidang Pendidikan yang berguna untuk menyiapkan diri untuk menjadi seorang pendidik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Model *Project Based Learning* (PjBL)**

###### **2.1.1.1 Pengertian Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Model pembelajaran (*Project Based Learning* (PjBL) adalah salah satu metode pembelajaran yang memanfaatkan permasalahan konkret sebagai latar untuk mendorong peserta didik mengasah kemampuan berpikir analitis, kemampuan menyelesaikan masalah, serta memahami pengetahuan dan konsep-konsep utama dalam materi pelajaran (Utami et al., 2024). Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pengajaran yang mencakup pendekatan, strategi, metode yang mengharuskan peserta didik didorong untuk mengeksplorasi, menilai, menafsirkan, menyintesis, dan mengolah informasi guna menghasilkan beragam bentuk output pembelajaran. Menurut Sukma (2021) model *Project Based Learning* (PjBL) memungkinkan siswa fokus dalam pencapaian proyek sekaligus mencapai tujuan proses pembelajaran atau konsep yang ingin dicapai. Pembelajaran ini berdasarkan pada motivasi yang kuat, pertanyaan yang menantang, serta tugas atau masalah yang harus dipecahkan bersama-sama untuk mencapai penyelesaian tugas.

Sesuai dengan pendapat Sampurno dalam (Martati, 2022) *Project Based Learning* (PjBL) mampu memaksimalkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, meningkatkan kreativitas, serta mengasah kemampuan berpikir kritis dan kinerja ilmiah siswa juga meningkat, serta mendorong siswa untuk

menumbuhkan keterampilan belajar yang berkelanjutan. *Project Based Learning*

(PjBL) memiliki potensi yang signifikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan serta relevan, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa memungkinkan guru berperan sebagai penyelenggara dan perantara yang baik. Menurut Saefudin & Berdiati dalam (Hasna Salsabila & Hindun Hindun, 2023) menyatakan bahwa “Metode pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah pendekatan yang menggunakan masalah sebagai cara untuk menghubungkan pengetahuan dengan kenyataan di dunia nyata. Metode ini berfokus pada masalah-masalah yang mungkin dialami langsung oleh siswa memungkinkan siswa baik berupa barang maupun jasa. Penilaian dikatakan berhasil jika dalam penilaian proses kelompok *Project Based Learning* (PjBL) siswa mencapai jumlah minimal 80% kelompok selesai tepat waktu (Goodianti & Fitriyaningsih, 2023).

Dari berbagai pendapat ahli yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada siswa, dengan peran guru sebagai fasilitator. Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan mereka secara mandiri maupun dalam kelompok melalui pengalaman kerja nyata untuk menyelesaikan suatu materi. Dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), siswa dapat menjadi lebih aktif dan kreatif. Siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan hasil belajar, dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa juga membangun keterampilan tim, membuat keputusan, pemecahan masalah dalam kelompok dan pengelolaan tim dalam belajar.

### 2.1.1.2 Karakteristik Model *Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memberikan peluang besar bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan memiliki makna. Berdasarkan hasil tinjauan pendekatan pembelajaran berbasis proyek, terdapat beberapa karakteristik utama dari model pembelajaran berbasis proyek, yaitu:

Menurut Utami sebagaimana dikutip oleh (Zainuddin et al., 2023) yang menyatakan adapun karakteristik dari *Project Based Learning* (PjBL) mencakup:

- 1) Guru berfungsi sebagai fasilitator dan menilai hasil kerja siswa.
- 2) Memanfaatkan proyek sebagai metode pengajaran.
- 3) Memanfaatkan tantangan yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai langkah awal dalam proses belajar.
- 4) Mengutamakan pembelajaran yang relevan dengan konteks kehidupan siswa.
- 5) Menghasilkan produk sederhana sebagai hasil dari pembelajaran berbasis proyek.
- 6) Guru berperan sebagai fasilitator dan mengevaluasi hasil kerja siswa.

Karakteristik pembelajaran yang berfokus pada proyek menurut Ilyas sebagaimana dikutip oleh (Riza et al., 2020) memiliki beberapa fase yakni:

- 1) Pertanyaan utama yang ditentukan dimasukkan dalam rubrik 'Ayo menggali informasi
- 2) Rancangan proyek yang dibuat akan dimasukkan ke dalam kategori Yuk,

Rancang Proyek.

- 3) Penjadwalan proyek yang dibuat dimasukkan ke dalam rubrik “Mari Menyusun Jadwal.
- 4) Pemantauan perkembangan proyek dicantumkan dalam rubrik “Saatnya memonitor.
- 5) Evaluasi skor yang diperoleh dimasukkan di dalam rubrik 'Saatnya Menguji hasil.
- 6) Menilai pengalaman yang dimuat dalam kategori 'Ayo Berbagi Pengalaman.

Sementara itu, Widyantini sebagai mana dikutip oleh (Vina & Melva, 2023)

Menyampaikan beberapa ciri khas dari berikut ini adalah model (PjBL):

- 1) Siswa diberikan tantangan yang kompleks untuk dipecahkan.
- 2) Siswa menyusun prosedur untuk pemecahan masalah yang diusulkan dengan melakukan penyelidikan.
- 3) Siswa menyelidiki dan menggunakan kemampuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan produk.
- 4) Siswa bekerja dalam kelompok dengan saling mendukung.
- 5) Siswa menerapkan berbagai kemampuan yang diperlukan (mengatur durasi kerja, bertanggung jawab, memiliki keterampilan pribadi, dan memetik pelajaran dari pengalaman.
- 6) Siswa secara rutin melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang telah dilakukan.
- 7) Kesimpulan akhir dari produk yang dikerjakan siswa kemudian dinilai.

### **2.1.1.3 Langkah-langkah Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Saat menjalankan suatu rencana maka harus ditangani dengan cara terencana untuk membantu siswa mencapai hasil yang diinginkan. *The George Lucas Educational Foundation* menegaskan ada enam Langkah Pembelajaran melalui proyek (Almuzhir, 2022). Beberapa langkah yang tercakup di antaranya adalah:

#### **1) Penentuan pertanyaan mendasar**

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan yang mendorong siswa untuk melakukan suatu aktivitas.

#### **2) Mendisain perencanaan produk**

Mendesain perencanaan proyek dilakukan oleh guru dan siswa secara kolaboratif. Perencanaan berisi prosedur pembuatan proyek yang telah disepakati bersama untuk menyelesaikan proyek.

#### **3) Menyusun jadwal pembuatan**

Jadwal aktivitas disusun secara kolaboratif antara siswa dan guru untuk menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek.

#### **4) Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek**

Monitoring dijalankan oleh siswa selama pelaksanaan proyek. Guru sebagai fasilitator berperan memfasilitasi siswa pada setiap proses pembelajaran untuk kemajuan proyek yang dilakukan.

#### **5) Menguji hasil**

Penilaian hasil bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana pencapaian siswa dalam standar kompetensi lulusan. Penilaian hasil juga mendukung guru dalam merancang strategi pembelajaran selanjutnya.

## **6. Evaluasi pengalaman belajar**

Pada akhir pembelajaran guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan secara individu maupun kelompok.

### **2.1.1.4 Kelebihan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Keunggulan model *Project Based Learning* (PjBL) diantaranya yaitu (M. R. Dewi, 2022):

- 1) Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan semangat belajar siswa
- 2) Pembelajaran *Project-Based-Learning* (PjBL) membantu siswa mengembangkan kemampuan belajar mereka dengan bersama-sama dan saling bekerja sama.
- 3) Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mampu mendorong kreativitas siswa.
- 4) Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat memperbaiki kemampuan akademik siswa
- 5) Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) mengembangkan kemampuan komunikasi siswa, karena mereka perlu bekerja sama.
- 6) Pembelajaran *Project Based-Learning* (PjBL) memungkinkan mengasah keterampilan pemecahan masalah, manajemen, serta pengelolaan sumber

belajar siswa.

Kelebihan model *Project-Based Learning* (PjBL) menurut Djamaran & Zain dalam (Anggraini & Wulandari, 2020) yaitu :

1. Membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran mereka berkaitan dengan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan yang harus dihadapi
2. Menyediakan pelatihan praktis bagi siswa dengan cara melatih dan membiasakan mereka berpikir kritis serta mengembangkan keterampilan yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menyesuaikan menggunakan prinsip-prinsip kontemporer yang perlu diterapkan dalam pelaksanaan untuk mengembangkan keterampilan siswa, baik melalui praktek, teori, maupun penerapannya.

Sedangkan menurut Fahrezi dalam (Rosmana et al., 2022) Kelebihan yang dimiliki oleh model *Project Based Learning* (PjBL) antara lain:

1. Keterampilan yang dimiliki mampu meningkatkan semangat belajar siswa.
2. Meningkatkan keterampilan siswa dalam mengatur sumber belajar.
3. Mendorong siswa untuk lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran.
4. Meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.
5. Menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kolaborasi di antara siswa
6. Melatih siswa agar mampu mengorganisasikan sebuah proyek.

Dari berbagai pandangan dengan merujuk pada pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) ini menuntut keaktifan siswa dalam memecahkan masalah. Model *Project Based*

*Learning* (PjBL) memfokuskan proyek nyata yang dilakukan oleh siswa secara kelompok, bertujuan untuk melatih mereka agar dapat memperluas pemikiran tentang tantangan dalam kehidupan yang harus dihadapi, serta memberikan pelatihan praktis kepada siswa untuk melatih dan membiasakan mereka berpikir kritis.

#### **2.1.1.5 Kekurangan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Kekurangan dari model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) diantaranya yaitu (Muh et al., 2022):

- 1) Memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan proyek
- 2) Jumlah alat-alat yang perlu disiapkan
- 3) Siswa pasif dalam berkelompok.
- 4) Membutuhkan biaya cukup banyak.

Menurut Titu didalam (Muh et al., 2022) kekurangan dari model pembelajaran *Project Based learning* (PjBL) diantaranya:

- 1) Kebanyakan permasalahan “dunia nyata” yang tidak terpisahkan dengan masalah kedisiplinan, untuk itu disarankan mengajarkan dengan cara melatih dan memfasilitasi siswa dalam menghadapi masalah.
- 2) Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
- 4) Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur rmemegang peran utama di kelas.
- 5) Banyaknya peralatan yang harus disediakan.

Menurut fatma didalam (Pita et al., 2024) kekurangan model *Project Based Learning* (PjBL) diantaranya:

- 1) Memerlukan peralatan yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.
- 2) Membutuhkan alokasi waktu yang tinggi.
- 3) Membutuhkan kesiapan belajar dan berkembang bagi guru maupun siswa.
- 4) Memunculkan kekhawatiran siswa hanya akan menguasai satu topik sesuai yang dikerjakannya.
- 5) Membutuhkan kedinamisan siswa dalam bekerja di kelompok.

Berdasarkan beberapa kekurangan yang terdapat diatas peneliti mengupayakan beberapa solusi guna mengurangi kekurangan tersebut. Kekurangan beberapa solusi untuk mengatasi kekurangan itu adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan batas waktu bagi siswa agar proyek dapat diselesaikan dalam waktu yang tidak terlalu lama.
- 2) Memanfaatkan material dan alat yang terjangkau serta mudah diperoleh disekitar tempat tinggal siswa.
- 3) Melaksanakan pengawasan atau monitoring untuk setiap siswa, agar semua siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pengerjaan proyek.

## **2.1.2 Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

### **2.1.2.1 Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

Diantara beberapa bentuk inovasi dalam pembahasan materi di kurikulum merdeka antara lain muncul pelajaran IPAS, yang berarti ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah bidang studi yang mempelajari tentang makhluk hidup dan

interaksi mereka dengan lingkungan serta interaksinya dengan lingkungan dan alam semesta (Meylovia & Julianto, 2023). Contohnya adalah manusia, yang merupakan makhluk sosial dan tidak dapat eksis secara mandiri. Maka dari itu, singkatan dari IPAS adalah Penggabungan hubungan antara bidang ilmu alam dan bidang ilmu sosial. Penggabungan IPA dan IPS mengajak anak untuk dapat mengatur lingkungan alam dan social di sekitar mereka secara bersamaan.

Pembelajaran IPAS studi terpadu merupakan pembelajaran yang Memberikan pengalaman serta meningkatkan keterampilan (Anggita et al., 2023). Pembelajaran IPAS lebih fokus pada elemen “Pendidikan” dibandingkan dengan Pemindahan konsep, karena dalam proses pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat memahami berbagai konsep serta mengembangkan dan melatih norma, sikap, dan keterampilan praktis yang didasarkan pada konsep tersebut yang sudah mereka miliki. IPAS juga mengupas Interaksi antara manusia dan lingkungan sekitarnya, serta konteks sosial di mana siswa berkembang dan beradaptasi sebagai bagian dari masyarakat, menghadapi berbagai tantangan yang muncul disekitar mereka.

IPAS di tingkat MI/SD bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi dasar, yang menjadi dasar bagi persiapan siswa ketika mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial dengan pendekatan yang lebih mendalam di tingkat SMP (Inggit & Anita, 2023). Siswa melakukan pengamatan terhadap fenomena alam dan sosial dengan cara yang sistematis terpadu saat mereka belajar tentang lingkungan di sekeliling mereka, sehingga mereka akan terbiasa melakukan aktivitas penyelidikan seperti mengamati dan menjelajahi.

Namun, kondisi ini mengakibatkan batas antara mata pelajaran IPA dan IPS menjadi kabur, sehingga siswa yang sebelumnya mengenal IPA sebagai pelajaran yang membahas tentang alam dan IPS yang hanya fokus pada manusia serta interaksi sosial, merasa terkejut dengan perubahan yang terjadi pada pembelajaran (Marsithah & Jannah, 2024).

Berdasarkan pernyataan berikut dapat disimpulkan bahwa dalam konteks Kurikulum Merdeka mengintegrasikan pembelajaran IPA dan IPS disatukan dalam satu mata pelajaran yang dinamakan IPAS dengan tujuan meningkatkan minat, rasa ingin tahu, peran aktif, serta peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa. Ciri-ciri IPA meliputi kemampuan untuk mengamati kemampuan untuk mengamati, memprediksi, dan memiliki sifat ilmiah sementara IPS mendukung pengembangan kecerdasan sosial serta kemampuan berfikir kritis, kreatif, dan ilmiah dalam memandang kehidupan nyata. IPAS merupakan mata pelajaran dalam struktur kurikulum merdeka yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan ilmu sosial.

#### **2.1.2.2 Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

Mata pelajaran IPAS adalah bidang studi serta mempelajari organisme yang terdapat di alam semesta, bersama dengan interaksi mereka. *Selain itu, juga* mempelajari kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat yang berinteraksi dengan lingkungan di sekelilingnya. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Susilo dalam (Rahmayati & Prastowo, 2023) pembelajaran dalam mata pelajaran IPAS bertujuan agar siswa dapat mengerti cara alam semesta berfungsi dan bagaimana interaksinya dengan kehidupan

manusia di Bumi.

Berdasarkan hasil wawancara Andreani & Gunansyah (2023) Bersama guru SD Negri 1 Guyangan, SD Negri 1 Bagarkulon dan SD Negri 1 Bandaran waten, Kec. Bagor, Nganjuk yang dapat disimpulkan tujuan IPAS cukup beragam, yakni pertama Untuk memperluas pengetahuan dan rasa ingin tahu siswa mengenai lingkungan di sekitarnya, karena siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dari buku, tetapi juga melalui pengalaman langsung di lingkungan. Selain itu, hal ini dapat membantu mengembangkan bakat yang dimiliki siswa, karena mereka tidak hanya mempelajari materi, tetapi juga terlibat dalam kegiatan praktik.

Berdasarkan hasil wawancara Andreani & Gunansyah (2023) Bersama guru SD Negri 1 Guyangan, SD Negri 1 Bagarkulon dan SD Negri 1 Bandaran waten, Kec. Bagor, Nganjuk yang dapat disimpulkan tujuan IPAS cukup beragam, yakni pertama Untuk memperluas pengetahuan dan rasa ingin tahu siswa mengenai lingkungan di sekitarnya, karena siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan dari buku, tetapi juga melalui pengalaman langsung di lingkungan. Selain itu, hal ini dapat membantu mengembangkan bakat yang dimiliki siswa, karena mereka tidak hanya mempelajari materi, tetapi juga terlibat dalam kegiatan praktik.

IPAS diharapkan dapat berfungsi sebagai Solusi untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa. Namun, dalam pelaksanaan, guru sebagai pendidik harus menerapkan konten pembelajaran IPAS yang terpisah, baik dari IPA maupun IPS. Sehingga, siswa dapat berperan aktif untuk memahami konten dan konteks mata pelajaran IPAS, penting untuk memperkuat keterampilan literasi dan numerasi, yang juga akan bermanfaat dalam kegiatan sehari-hari (Septiana, 2023).

### **2.1.3 Keterampilan Proses IPA**

#### **2.1.3.1 Pengertian Keterampilan Proses IPA**

Pendapat Aisyara dalam (Ningsih & Fatonah, 2021), keterampilan proses IPA terdiri dari tiga jenis, Adapun keterampilan proses IPA dapat dibagi menjadi keterampilan dasar, keterampilan terintegrasi, dan keterampilan berkelanjutan. Keterampilan dasar dalam proses IPA mencakup kemampuan seperti mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, menyimpulkan, memprediksi, dan mengkomunikasikan. Sementara itu, keterampilan proses IPA yang terintegrasi mencakup pengenalan variabel, pembuatan grafik dan tabel, pengumpulan serta pengelolaan data, analisis, pembuatan hipotesis, dan pendefinisian variabel.

Salah satu usaha yang mendukung proses belajar IPA merupakan penerapan keterampilan proses dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan yang diterapkan dalam mempelajari dan mengembangkan IPA sebagai ilmu yang didapatkan dari alam melalui eksperimen dan penemuan yang dilakukan secara runtut dan nyata, Keterampilan proses IPA mencakup kemampuan intelektual yang diterapkan oleh para ahli untuk menyelidiki fenomena alam dengan menerapkan berbagai pendekatan ilmiah (Aji et al., 2021). Pada tingkat sekolah dasar (SD), kemampuan proses disesuaikan dengan level keterampilan yang sesuai dengan usia mereka.

Menurut Hamalik didalam (Masus & Fadhilaturrahmi, 2020) mengemukakan bahwa pengertian Keterampilan proses IPA adalah pengetahuan tentang konsep dan prinsip yang diperoleh siswa melalui keterampilan dasar tertentu, yang memungkinkan mereka untuk menerapkan sains dalam kehidupan.

Selanjutnya pendapat dari (Afandi, 2019) Pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA merupakan pendekatan yang mengutamakan proses belajar, keterlibatan aktif siswa, serta kreativitas dalam mengembangkan keterampilan proses dalam IPA adalah suatu metode yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Dari berbagai perspektif para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses merupakan suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada memberikan siswa dalam pengetahuan praktis dalam belajar agar mereka bisa mendapatkan pengetahuan secara mandiri dan memperbaiki keterampilan yang sudah dimiliki. Di samping itu, juga berfungsi sebagai sarana untuk menilai hasil belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan pemahaman, melainkan juga pada cara siswa menerapkan pengetahuan tersebut melalui proses berpikir, keterampilan, dan sikap ilmiah menjalankan aktifitas pembelajaran secara aktif dan kreatif.

#### **2.1.3.2 Aspek-aspek keterampilan Proses IPA**

Ada berbagai elemen dalam keterampilan IPA. Menurut Lela et al (2019) menyatakan Keterampilan proses IPA diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu Keterampilan proses dasar (*Basic Skills*) dan keterampilan proses yang terintegrasi (*Integrated Skills*). Darmayanti et al (2021) menjelaskan keterampilan proses dalam IPA terdiri dari enam aspek, di antaranya keterampilan. observasi, pengukuran, klarifikasi, prediksi, penyimpulan, dan komunikasi. Sementara itu, untuk keterampilan proses IPA Keterampilan terintegrasi mencakup berbagai

kemampuan, antara lain menentukan variabel, menyusun tabel hasil memvisualisasikan informasi dalam bentuk grafik menunjukkan hubungan antara variabel, mengumpulkan serta mengelola serta, melakukan analisis, merumuskan hipotesis, menjelaskan variabel secara jelas, merancang rancangan penelitian, dan melaksanakan eksperimen. Keterampilan proses IPA yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah keterampilan dasar dalam proses IPA yang dimiliki oleh siswa.

Menurut Dimiyati & Mudjiono dalam (Mellu & Boimau, 2020) Keterampilan proses sains dikelompokkan ke dalam dua jenis, yaitu keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan terintegrasi (*integrated skills*) mencakup serangkaian kompetensi yang krusial. Keterampilan dasar terdiri dari enam kemampuan utama, yaitu: mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, menilai, menarik kesimpulan, meninformasikan. Di sisi lain, kemampuan yang saling terkait mencakup kemampuan yang lebih kompleks, seperti menentukan variabel, menyusun data dalam tabel, menampilkan informasi yang disajikan dalam grafik menunjukkan hubungan antara variabel, mengumpulkan dan memproses data, menganalisis hasil penelitian, merumuskan hipotesis, menjelaskan variabel secara operasional, merancang rancangan penelitian, dan melaksanakan eksperimen.

Menurut Tyas et al (2020) mengutarakan bahwa proses keterampilan dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdiri dari keterampilan dasar (*basic skills*) dan keterampilan terintegrasi (*integrated skills*). Keterampilan dasar mencakup berbagai kemampuan, diantaranya mengamati mengkomunikasikan, mengklarifikasi, menilai, menarik kesimpulan, serta meramalkan. Di sisi lain,

Keterampilan proses dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terintegrasi meliputi kemampuan untuk mengidentifikasi variabel, melakukan penyelidikan, menganalisis data, hasil penyelidikan, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel secara opsional.

Melalui pandangan berbagai ahli, Kesimpulannya, keterampilan proses dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdiri dari dua tingkatan, yaitu keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains yang terintegrasi. Keterampilan proses sains yang diterapkan oleh peneliti dalam penelitian ini merupakan keterampilan dasar dalam proses sains yang penulis sesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki siswa pada jenjang sekolah dasar.

#### **2.1.3.3 Indikator Keterampilan proses IPA**

Kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan dalam proses pembelajaran IPA perlu diukur oleh guru/pendidik sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran. Hal ini sangat diperlukan karena dapat mendukung siswa dalam proses belajar untuk mengembangkan cara berpikir mereka, memberikan siswa peluang untuk membuat penemuan, meningkatkan kemampuan mengingat, memberikan kesempatan untuk merasakan kepuasan dari pembelajaran dalam berhasil melaksanakan suatu tugas, serta mendukung siswa dalam memahami konsep-konsep pembelajaran IPA. keterampilan dalam melaksanakan proses mencakup dua komponen keterampilan menurut Tawil (2024) antara lain:

##### **1) Keterampilan dasar**

Keterampilan dasar dalam proses mencakup: a) pengamatan; b) klasifikasi;

c) komunikasi; d) pengukuran; e) prediksi; f) menarik kesimpulan.

## **2) Keterampilan terintegrasi**

Keterampilan yang saling terkait dalam proses mencakup: a) identifikasi variabel; b) pengorganisasian data; c) pembuatan grafik; d) penggambaran hubungan antar variabel; e) pengumpulan dan pengolahan data; f) analisis praktis; g) desain; h) pelaksanaan penyelidikan; dan i) pelaksanaan eksperimen.

Menurut Arif dalam (Permata & Pratiwi, 2024) Indikator keterampilan IPA dirancang berdasarkan aspek-aspek keterampilan IPA yang mencakup:

### **1. Melakukan pengamatan (Observasi)**

- a. Memanfaatkan sebanyak mungkin panca indera.
- b. Menyesuaikan objek yang diamati dengan penjelasan yang telah dijelaskan.
- c. Mencatat setiap observasi dengan individu.

### **2. Mengelompokkan (Klasifikasi)**

- a. Mengidentifikasi perbedaan dan kesamaan.
- b. Membandingkan serta menentukan kriteria pengelompokan.

### **3. Menginterpretasikan Pengamatan**

- a. Mengaitkan hasil observasi.
- b. Mengidentifikasi pola yang terlihat dalam rangkaian pengamatan.
- c. Menarik kesimpulan.

### **4. Melakukan Perkiraan**

- a. Memanfaatkan pola-pola yang muncul dari hasil observasi.
- b. Mengungkapkan kemungkinan yang mungkin muncul dalam kondisi

yang belum diteliti.

#### **5. Mengemukakan Pertanyaan**

- a. Bertanya tentang apa, bagaimana, dan alasan.
- b. Mengajukan pertanyaan untuk meminta klarifikasi lebih lanjut.
- c. Mengemukakan pertanyaan dasar yang membentuk hipotesis.

#### **6. Menyusun Hipotesis**

- a. Menyadari bahwa terdapat berbagai kemungkinan penjelasan untuk suatu peristiwa.
- b. Memahami bahwa penjelasan tersebut perlu diuji coba untuk memastikan kebenarannya dengan memperoleh lebih banyak data atau menggunakan metode solusi untuk masalah.

#### **7. Merancang Percobaan**

- a. Mengidentifikasi alat, material, dan referensi yang akan diterapkan.
- b. Mengidentifikasi variabel atau faktor utama, serta menentukan aspek-aspek yang akan diukur, diamati, dan dicatat, termasuk langkah-langkah yang akan dilaksanakan.

#### **8. Memanfaatkan alat dan bahan**

- a. Menggunakan alat serta bahan.
- b. Mengerti alasan yang mendasari penggunaan alat dan bahan serta cara penggunaannya.

#### **9. Mengaplikasikan Konsep**

- a. Menerapkan konsep yang sudah dikuasai dalam situasi yang berbeda.
- b. Mengaplikasikan ide yang diperoleh dari pengalaman baru dalam

merinci situasi yang sedang terjadi berlangsung.

#### **10. Berinteraksi**

- a. Menguraikan hasil dari percobaan atau penelitian."
- b. Membahas hasil kegiatan yang berkaitan dengan suatu masalah atau peristiwa

Keterampilan proses yang difokuskan dalam penelitian ini adalah keterampilan dasar yang meliputi observasi, klasifikasi, dan komunikasi penggunaan alat dan bahan, serta penarikan kesimpulan.

#### **2.2 Kerangka konseptual**

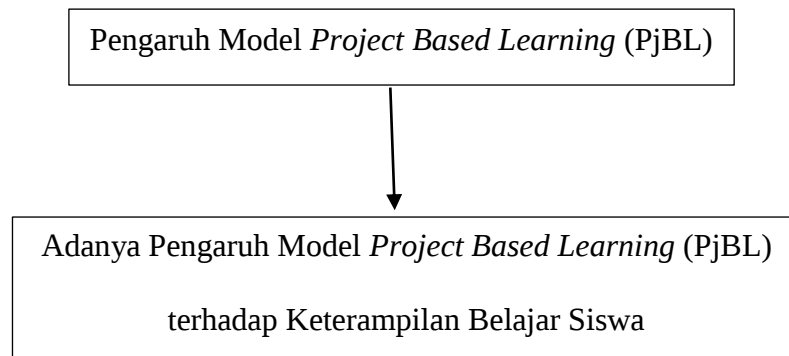
Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan pendekatan proses pembelajaran yang berorientasi serta pengembangan. Metode ini mengajak siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran menghasilkan proyek. Cara penyajian dalam pembelajaran yaitu dengan guru menyusun pertanyaan dasar yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya membuat perencanaan desain proyek, lalu menyusun rencana proyek, guru memantau kinerja siswa dalam kegiatan pembelajaran, setelah selesai guru akan menilai hasil dan mengevaluasi pengalaman belajar siswa. Salah satu model *Project Based Learning* (PjBL) serta memanfaatkan proyek nyata pada kehidupan sehari-hari proses belajar untuk memecahkan masalah.

Alasan peneliti memutuskan untuk menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam penerapannya karena mampu mendorong peserta didik untuk berpartisipasi terlibat aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, serta memperkuat kerja sama

dalam kelompok. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba menggunakan pendekatan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) diterapkan untuk mengevaluasi keterampilan selama proses pembelajaran IPA pada siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran dapat meningkatkan proses keterampilan IPA siswa di kelas serta berdampak positif pada keterampilan tersebut agar lebih aktif lagi dari sebelumnya.

#### Kondisi Awal

1. Ketidakmampuan guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran menarik, kreatif, dan inovatif yang menyebabkan kegagalan dalam proses belajar mengajar.
2. Siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi dan menyebabkan kegiatan diskusi terlihat pasif.
3. Rendahnya keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa dikarenakan kegiatan pembelajaran yang kurang aktif.
4. Siswa kurang aktif saat kegiatan diskusi berlangsung, dan kegiatan diskusi terlihat pasif.
5. Model pembelajaran selama ini hanya menggunakan buku dan tidak menggunakan model lainnya.



**Gambar 2.1 Kerangka Konseptual**

### 2.3 Hipotesis

Menurut Sugiono dalam (Patonah et al., 2023) menyatakan bahwa Hipotesis yang terdapat dalam studi ini adalah jawaban sementara untuk rumusan masalah yang ada. Penggunaan istilah 'sementara' disebabkan oleh fakta bahwa jawaban tersebut hanya berlandaskan pada teori yang relevan, tanpa dukungan data empiris yang dikumpulkan. Berdasarkan kerangka teori dan hipotesis dalam studi ini adalah:

- Ha : Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman.
- Ho : Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SD Ar-Rahman.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pendekatan Penelitian

Setiap kajian memerlukan teknik yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang sedang diteliti. Metode penelitian dipilih berdasarkan rumusan permasalahan dan disesuaikan dengan keadaan saat penelitian dilakukan. Jenis pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif yang mengandalkan data dalam bentuk angka dan menganalisisnya dengan metode statistik. Menurut *Creswell* dalam (Patonah et al., 2023) mengatakan penelitian kuantitatif merupakan upaya untuk menyelidiki suatu permasalahan. Permasalahan ini menjadi dasar dalam pengumpulan data, penentuan variabel, dan pengukuran dengan angka, sehingga analisis dapat dilakukan mengikuti prosedur statistik yang berlaku.

Metode yang diterapkan dalam studi ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen dapat dipahami sebagai suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh tindakan (treatment) terhadap masalah atau kondisi serta terkontrol (Zyra et al., 2022). Desain eksperimennya adalah *Pre Eksperimental* dengan desain *One Group Pretest-Posttest* adalah jenis desain eksperimen yang menggunakan satu kelompok sampel dan melakukan pengukuran sebelum dan setelah perlakuan pada sampel (Arliana et al., 2022). Dimana penelitian yang hanya terdiri dari satu kelompok dan tidak memiliki kelompok pembandingan tetapi diberikan evaluasi awal (*pretest*) dan evaluasi akhir (*posttest*) setelah mendapat tindakan. Hasil *pretest* dan *posstest* dibandingkan, perbedaan dari hasil yang diperoleh menunjukkan “dampak” dari perlakuan yang diberikan.

**Table 3.1 One Group Pretest-Posttest Design**

| <i>Pretest</i> | <i>Perlakuan</i> | <i>posttest</i> |
|----------------|------------------|-----------------|
| O <sub>1</sub> | X                | O <sub>2</sub>  |

### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan diselenggarakan di SD Ar-Rahman, kelas IV, yang berada di Jalan Brigjen HA Manaf Lubis, Gaperta Ujung, RT 0/ RW 0, Kecamatan Medan Helvetia, Kabupaten/Kota Medan, Provinsi Sumatra Utara.

**Table 3.2 Rencana jadwal Pelaksanaan Penelitian**

| Kegiatan            | Bulan/tahun<br>2024/2025 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                     | Ags                      | Sep | Okt | Nov | Des | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei |
| Observasi Awal      |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Pengajuan Judul     |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Penyusunan Proposal |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Bimbingan Proposal  |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Seminar Proposal    |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Revisi Proposal     |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Penelitian Skripsi  |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Penyusunan Skripsi  |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Bimbingan Skripsi   |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Siding Skripsi      |                          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh elemen yang menjadi bagian dari penelitian meliputi objek dan subjek yang memiliki atribut serta karakteristik tertentu (Sulistiyowati, 2023). Populasi dapat didefinisikan sebagai seluruh objek yang menjadi fokus dalam penelitian. Populasi yang diteliti dalam studi ini merujuk pada keseluruhan elemen atau anggota dari suatu wilayah yang menjadi fokus

penelitian, serta mencakup seluruh subjek yang diteliti. Dalam studi ini, populasi yang terlibat mencakup semua siswa kelas IV di SD Ar-Rahman pada tahun ajaran 2024/2025, yang terdiri dari 19 siswa

### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari keseluruhan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Suriani et al., 2023). Teknik sampling merupakan teknik yang diterapkan dalam proses pengambilan sampel. Dalam penelitian ini, digunakan teknik non-probabilitas dengan metode sampling jenuh yang berarti seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Menurut Sugiono dalam (Santina et al., 2021) mengatakan teknik non-probabilitas adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang setara kepada setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Dalam penelitian ini sampel yang dimaksud adalah siswa kelas IVSD Ar-Rahman yang terdiri dari 19 siswa.

## **3.4 Variabel dan Definisi Operasional**

### **3.4.1 Variabel Penelitian**

#### **3.4.1.1 Variabel bebas (*Independent*)**

Variabel *independen* adalah variabel yang berperan sebagai pengaruh atau penyebab terjadinya perubahan yang terjadi pada variabel dependen (Santina et al., 2021). Variabel bebas (*independen*) merujuk pada variabel yang berperan sebagai pengaruh, yang biasanya dikenal sebagai variabel (X). Dalam penelitian ini, variabel *independen* yang dimaksud adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

### **3.4.1.2 Variabel Terikat (*Dependen*)**

Menurut Sugiono dalam (Suwarsa, 2021) menyatakan Variabel ikatan adalah variabel yang dipengaruhi atau merupakan hasil dari variabel independen. Dalam penelitian ini, variabel ikatan yang maksudnya adalah keterampilan proses IPAS pada siswa.

### **3.4.2 Definisi Operasional Penelitian**

Variabel yang berkontribusi dalam studi ini dijelaskan menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut:

#### **3.4.2.1 Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ialah metode pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai alat. Pembelajaran dengan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) menggunakan proyek atau aktivitas sebagai alat pembelajaran. Siswa berkolaborasi dalam kelompok, kemudian siswa bertanggung jawab atas proyek yang dihasilkan kemudian mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

#### **3.4.2.2 Keterampilan Proses IPAS**

Keterampilan yang dianalisis dalam penelitian ini adalah keterampilan proses yang berkaitan dengan IPAS dalam berlangsungnya pembelajaran atau kegiatan pembelajaran. Keterampilan proses di bidang IPAS adalah sekumpulan keterampilan yang digunakan oleh siswa untuk mengidentifikasi permasalahan menyusun hipotesis, mencari data, merumuskan kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasil penelitian. Keterampilan proses dalam ilmu

pengetahuan alam (IPA) juga disebut sebagai keterampilan proses sains (KPS).

### 3.5 Instrumen Penilaian

Pencapaian belajar siswa, termasuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Badriyah et al., 2019). Instrument penelitian juga dapat diartikan sebagai sarana untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis serta menyajikan data secara sistematis untuk menyelesaikan masalah atau menguji hipotesis. Instrumen yang digunakan adalah penilaian yang digunakan oleh guru meliputi tes, observasi, dan penugasan individu atau kelompok dan jenis lain yang cocok dengan karakteristik serta kemampuan serta tahap kemajuan siswa. Di sisi lain, instrumen yang dipakai dalam penelitian ini meliputi observasi.

#### 3.5.1 Observasi

Secara ringkas, observasi merupakan tahap pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Observasi mencakup pengamatan dan pencatatan yang teratur mengenai peristiwa yang menjadi fokus penelitian. Dalam konteks penelitian, observasi dapat memberikan informasi berdasarkan kejadian pada Lokasi penelitian dan hasilnya akan disesuaikan dengan kondisi realitas pada penelitian. Observasi merupakan teknik atau cara untuk mengumpulkan data melalui cara mengamati aktivitas secara langsung (Ariyanti et al., 2022).

**Table 3.3**

#### **Kisi-kisi Pedoman Observasi Keterampilan Proses IPA**

| <b>Indikator</b>                 | <b>Sub Indikator</b>                                                     | <b>Butir Pernyataan</b> |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Melakukan pengamatan (Observasi) | a. Menggunakan sebanyak mungkin Indera.                                  | 1,2,8                   |
|                                  | b. Menyesuaikan objek yang diamati dengan deskripsi atau penjelasan yang | 3                       |

|                                                    |                                                                                        |                         |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                    | telah disediakan.                                                                      |                         |
|                                                    | c. Merekam setiap pengamatan dengan cara                                               | 10                      |
| <b>Indikator</b>                                   | <b>Sub Indikator</b>                                                                   | <b>Butir Pernyataan</b> |
|                                                    | terpisah                                                                               |                         |
| Mengklasifikasi                                    | a. Mencari perbedaan dan persamaan.                                                    | 13                      |
|                                                    | b. Mengkaji dan mencari landasan penggolongan.                                         | 4                       |
| Berkomunikasi                                      | a. Menguraikan hasil dari percobaan atau penelitian.                                   | 6,9                     |
|                                                    | b. Membahas hasil dari kegiatan yang berkaitan dengan masalah atau peristiwa tertentu. | 5                       |
| Menyusun rencana untuk percobaan atau penyelidikan | a. Menetapkan alat, material, dan sumber daya yang akan digunakan.                     | 11,12,14                |
|                                                    | b. Menetapkan tahapan kerja yang akan dilakukan.                                       | 7                       |
| Kesimpulan                                         | a. Mengetahui kesimpulan dari materi yang diajarkan                                    | 15                      |

Setelah itu, data yang didapat dari instrumen akan dianalisis melalui skala Likert. Pernyataan disusun dalam format tertutup, disertai dengan pilihan alternatif jawabannya. Berikut ini penskoran penilaian skala likert yang.

Tabel 3.4 skala

likert

| Jawaban      | Poin |
|--------------|------|
| Selalu       | 4    |
| Sering       | 3    |
| Jarang       | 2    |
| Tidak Pernah | 1    |

Rata-rata setiap aspek keterampilan sosial siswa dapat dihitung dengan penghitungan rata-rata. Menurut Djamarah dalam (Candra Dewi & Negara, 2021) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**Table 3.5 Kategori Penilaian Keterampilan Proses IPA pada Siswa**

| <b>Capaian</b> | <b>Kriteria</b> |
|----------------|-----------------|
| 75%-100%       | Tinggi          |
| 51%-74%        | Sedang          |
| 25%-50%        | Rendah          |
| 0%-24%         | Sangat Rendah   |

### **3.6 Teknik Analisis Data**

Teknis analisis data diterapkan dalam studi ini berfokus pada teknik analisis data kuantitatif, yang melibatkan teknik pengolahan data merujuk pada metode serta diterapkan oleh peneliti dalam menganalisis data setelah sebelumnya membahas metode penelitian dan cara memilih metode yang sesuai (Tia, 2023). Menurut Sugiono dalam (Ani et al., 2021) Analisis data merupakan tahap yang mencakup pencarian dan pengorganisasian data yang dikumpulkan melalui wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi secara terstruktur. Proses ini mencakup pengelompokan data memahami informasi menjadi unit-unit, melakukan sintesis, dan menarik kesimpulan agar dapat dengan mudah dimengerti oleh peneliti maupun pihak lain. Berikut adalah metode yang diterapkan untuk menganalisis data yang diperoleh dalam penelitian ini.

#### **3.6.1 Uji Validitas *Expert***

Menurut pandangan Ghazali dalam (Sanaky, 2021) menyatakan bahwa uji validitas digunakan untuk menilai seberapa efektif suatu kuesioner dalam dianggap valid. Proses uji validitas bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh alat ukur yang diterapkan dalam penelitian dapat menilai apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen kuesioner dianggap valid apabila dapat mengukur

dengan akurat apa yang seharusnya dinilai.

Untuk menilai validitas ini, digunakan instrument lembar observasi dimana lembar observasi tersebut harus ditelaah oleh para ahli bidang (Dosen) apakah lembar observasi tersebut layak untuk dipakai dan dapat dikatakan valid dan tidak valid pada saat penelitian.

### **3.6.2 Uji hipotesis**

#### **3.6.2.1 Uji t**

Menurut pendapat Sugiyono dalam (Naibaho et al., 2020) mengatakan analisis uji t digunakan sebagai pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t-test. dilaksanakan sebagai sarana untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, yaitu dengan uji t-test independen merupakan salah satu jenis analisis parametrik yang diterapkan untuk membandingkan dua kelompok yang berbeda dan tidak terkait. Sampel independent adalah kumpulan data yang diambil dari individu yang tidak sama.

Dasar-dasar untuk melakukan uji t-test independen berlandaskan pada nilai signifikansi (2-tailed) yang menilai apakah ada perbedaan rata-rata antara subjek yang diuji

- a. Nilai signifikansi (2-tailed)  $> 0,05$  mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara subjek penelitian
- b. Nilai signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara subjek penelitian.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Kecendrungan Variabel Penelitian**

Penggunaan model pembelajaran saat ini salah satu tujuannya adalah untuk mendukung siswa dalam mengembangkan diri. Model pembelajaran yang diterapkan dapat berupa model berbasis teknologi, model berbasis proyek, atau model kolaboratif. Studi ini fokus pada dampak model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pengembangan keterampilan proses IPAS di kalangan siswa kelas IV SD Ar-Rahman. Kecendrungan untuk memecahkan masalah, berfikir kritis, serta mengasah keterampilan komunikasi dalam pembelajaran yang bertujuan untuk mendorong motivasi serta partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Keterampilan proses IPAS adalah faktor utama dalam pembelajaran, khususnya dalam tingkat sekolah dasar. Dalam konteks pendidikan, keterampilan proses IPAS mencakup melakukan pengamatan (observasi), pengelompokan (klasifikasi), interpretasi, estimasi, rumusan pertanyaan, penyusunan hipotesis, perencanaan uji coba, penggunaan alat dan bahan, penerapan konsep, serta komunikasi, studi ini mengeksplorasi pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpotensi mendukung siswa agar mengembangkan keterampilan dalam proses IPAS.

Model pembelajaran memiliki peran signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep oleh para siswa, dimana *Project Based Learning* (PjBL) sebagai pendekatan pembelajaran yang memotivasi siswa dalam lebih terlibat dan

kreatif. Kecendrungan siswa agar lebih aktif dan berpartisipasi keaktifan siswa dalam proses pembelajaran IPAS dapat ditingkatkan ketika mereka melaksanakan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sehingga diharapkan prestasi belajar juga akan meningkat.

Dalam penelitian ini, pendekatan kuantitatif diterapkan untuk mengevaluasi dampak model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap peningkatan keterampilan proses IPAS pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi keterampilan proses IPAS siswa sebelum dan sesudah penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) selama kegiatan pembelajaran. Kecenderungan ini memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengamati perbedaan yang mencolok antara keadaan sebelum dan sesudah penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pengajaran.

Dari hasil studi ini akan terlihat adanya peningkatan yang berarti dalam kemampuan proses IPAS siswa setelah menerapkan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) kecendrungan ini mencerminkan potensi model *Project Based Learning* (PjBL) tidak sekadar memiliki tujuan untuk menyampaikan materi IPAS, namun juga untuk membangun interaksi kerja sama antara siswa. Hasil ini akan memberikan wawasan baru bagi guru tentang cara mengoptimalkan penggunaan model dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, peneliti ini berfokus pada dampak model *Project Based Learning* (PjBL) dalam mengembangkan keterampilan proses IPAS di kalangan siswa kelas IV SD Ar-Rahman. Kecendrungan demi mengintegrasikan pembelajaran yang menghasilkan proyek dalam pembelajaran untuk menunjukkan

potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Sehingga, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi pengembangan pendidikan di Indonesia.

#### 4.1.2 Pengujian Pesyaratan Data

Sebelum melakukan penelitian, peneliti memvalidasi lembar observasi oleh dosen pembimbing bernama Chairunnisa Amelia, M.Pd. validasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan instrumen yang telah dikembangkan. Tujuan dari proses validasi adalah untuk mengetahui kevalidan lembar observasi tersebut. Validasi ini dilakukan untuk memastikan lembar observasi tersebut sesuai dengan indikator. Melalui proses ini, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana model *Project Based Learning* (PjBL) sesuai dengan sasaran proses pembelajaran dan kebutuhan siswa. Validasi juga berperan penting dalam mengidentifikasi kekurangan dalam lembar observasi, sehingga peneliti dapat melakukan perbaikan. Kritik dan saran yang diperoleh selama validasi menjadi dasar penting dalam penyusunan instrumen yang lebih efektif, yang pada akhirnya akan meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran. Hasil dari validasi dapat dijelaskan berikut ini:

**Tabel 4.1 Hasil Validasi Expert**

| No | Aspek yang dinilai                                                              | Skor |   |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|    |                                                                                 | 4    | 3 | 2 | 1 |
| 1  | <b>Format Observasi</b>                                                         |      |   |   |   |
|    | A. Format yang terstruktur dengan baik untuk memudahkan pelaksanaan penelitian. |      | √ |   |   |
|    | B. Proposional                                                                  |      | √ |   |   |
| 2  | <b>Isi</b>                                                                      |      |   |   |   |
|    | A. Dirumuskan dengan jelas dan operasional agar mudah diukur                    | √    |   |   |   |
|    | B. Kesesuaian untuk mencapai tujuan belajar                                     | √    |   |   |   |

|                   | Aspek yang dinilai                                                      | Skor   |   |   |   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|---|---|---|
|                   |                                                                         | 4      | 3 | 2 | 1 |
|                   | C. Dapat digunakan sebagai alat penilaian proses keterampilan dalam IPA | √      |   |   |   |
| 3                 | <b>Bahan dan Tulisan</b>                                                |        |   |   |   |
|                   | A. Penggunaan bahasa harus mematuhi kaidah yang benar                   | √      |   |   |   |
|                   | B. Memanfaatkan bahasa yang gampang dan mudah agar mudah dipahami       | √      |   |   |   |
|                   | C. Instruksi yang diberikan harus disampaikan dengan jelas              | √      |   |   |   |
|                   | D. Penulisan harus sesuai dengan pedoman EYD                            | √      |   |   |   |
| Jumlah frekuensi  |                                                                         | 7      | 2 | - | - |
| Jumlah skor       |                                                                         | 28     | 6 | - | - |
| Jumlah total skor |                                                                         | 34     |   |   |   |
| Persentase        |                                                                         | 94.4%  |   |   |   |
| Kriteria          |                                                                         | Tinggi |   |   |   |

Menurut hasil validasi yang telah dilaksanakan, instrumen penelitian yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat memuaskan melalui pengisian angket penilaian yang mencakup lima indikator. Dengan persentase sebesar 94.4%, instrumen ini tergolong dalam kriteria tinggi, yang menandakan bahwa model pembelajaran yang dirancang oleh peneliti siap digunakan secara efektif. Hasil ini tidak hanya mencerminkan kualitas instrumen yang telah disusun, tetapi juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan memenuhi standar yang diinginkan dalam konteks pembelajaran. Dengan demikian, instrumen penelitian ini dapat diandalkan untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih baik.

#### 4.1.3 Deskripsi Hasil Penelitian

##### 4.1.3.1 Analisis Hasil Data Sebelum Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)

##### *Learning* (PjBL)

Analisis data serta didapat sebelum penggunaan Model *Project Based Learning*

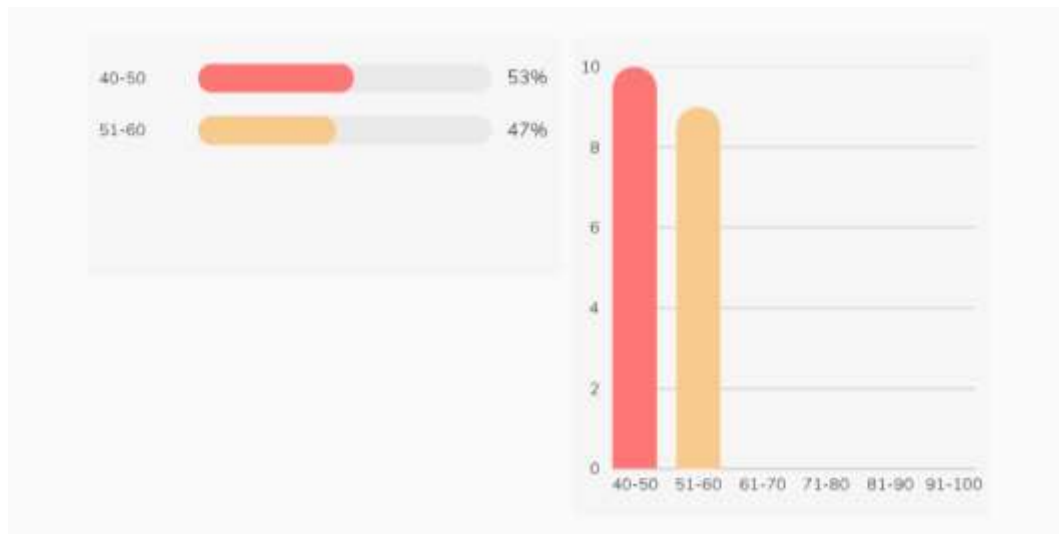
*Learning* (PjBL) yang terdiri dari 15 item observasi, yang bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman dasar siswa sebelum memulai aktivitas belajar. Melalui analisis jawaban yang disediakan, dapat menilai tingkat penguasaan materi, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa, serta memahami kebutuhan pembelajaran yang spesifik. Hasil dari analisis ini akan menjadi landasan dalam merancang strategi pembelajarn yang efektif, agar proses pembelajaran dapat lebih sesuai dengan kemampuan siswa. Dengan demikian, skripsi ini diharapkan mampu memberikan perspektif yang bermanfaat untuk mengoptimalkan mutu pendidikan dan kemampuan belajar siswa.

Dalam studi ini, satu kelas dijadikan sampel penelitian, yaitu kelas IV di SD Ar-Rahman, yang terdiri dari 19 siswa. Hasil sebelum menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) dari kelas ini akan dianalisis dan dijelaskan secara rinci untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang pemahaman awal siswa sebelum dilakukan intervensi pembelajaran. Melalui analisis ini, akan terlihat sejauh mana tingkat penguasaan materi dasar oleh siswa, serta kelebihan dan kekurangan yang mereka miliki dalam menghadapi materi pelajaran. Data tersebut diharapkan dapat dijadikan acuan dalam merancang metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efisien dan mendukung peningkatan kualitas pemahaman siswa. Berikut merupakan hasil observasi.

**Tabel 4.2 Hasil Data Sebelum Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

| <b>Interval</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|-----------------|------------------|-----------------------|
| 40-50           | 10               | 53%                   |
| 51-60           | 9                | 47%                   |
| 61-70           | 0                | 0                     |
| 71-80           | 0                | 0                     |
| 81-90           | 0                | 0                     |
| 91-100          | 0                | 0                     |
| Total           | 19               | 100%                  |
| Rata-rata       |                  | 50,42                 |
| Tertinggi       |                  | 60                    |
| Terendah        |                  | 43                    |

Hasil tabel 4.2 menyatakan bahwa dalam penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) terlibat 10 siswa, dimana mendapatkan nilai terhadap interval 41-50 (53%), sedangkan siswa yang memiliki hasil dalam interval 51-60 mencapai 9 siswa (47%), siswa yang memiliki Interval 61-70 terdiri dari 0 siswa (0%), siswa 71-80 memiliki nilai interval (0%), siswa yang memiliki nilai interval 81-90 (0%), dan siswa yang memiliki nilai interval 91-100 (0%) . Rata-rata nilai yang diperoleh sebelum penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) mencapai nilai 50,42, menandakan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 43. Untuk lebih lanjut dapat peneliti gambarkan melalui diagram.



**Gambar 4.1 Diagram Hasil Sebelum Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

#### **4.1.3.2 Analisis Hasil Data Sesudah Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

##### ***Learning* (PjBL)**

Analisis data diperoleh setelah melaksanakan model *Project Based Learning* (PjBL) yang terdiri dari 15 item observasi, yang bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman awal siswa sesudah memulai proses pembelajaran. Melalui analisis jawaban yang diberikan, kita dapat untuk mengidentifikasi perbedaan hasil proses belajar siswa yang dievaluasi berdasarkan hasil sebelum dan sesudah penggunaan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) pelaksanaan observasi sesudah menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) bertujuan untuk dapat menilai seberapa baik siswa memahami dan menguasai materi yang telah diajarkan.

Penelitian menggunakan sampel satu kelas, yaitu kelas IV di SD Ar-Rahman, yang terdiri dari 19 siswa. Hasil data observasi sesudah penerapan

pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) dalam aktivitas pembelajaran di kelas ini akan dianalisis dan dijelaskan secara rinci untuk memberikan gambaran tentang evaluasi akhir saat materi yang diajarkan. Berikut merupakan hasil observasi.

**Tabel 4.3 Hasil Data Sesudah Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

| Interval  | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----------|-----------|----------------|
| 40-50     | 0         | 0              |
| 51-60     | 0         | 0              |
| 61-70     | 5         | 26%            |
| 71-80     | 6         | 32%            |
| 81-90     | 4         | 21%            |
| 91-100    | 4         | 21%            |
| Total     | 19        | 100%           |
| Rata-rata |           | 79,15          |
| Tertinggi |           | 95             |
| Terendah  |           | 62             |

Hasil data sesudah penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) yang tercantum dalam tabel 4.3 menunjukkan bahwa para siswa yang memiliki nilai dengan interval 40-50 0 siswa (0%), siswa yang memiliki nilai interval 51-60 0 siswa (0%), siswa yang memiliki nilai interval 61-70 mencatat 5 siswa (26%), sedangkan interval 71-80 memiliki 6 siswa (32%), sedangkan siswa yang mendapatkan nilai dalam interval 81-90 berjumlah 4 siswa (21%), dan siswa yang memperoleh nilai dalam interval 91-100 juga berjumlah 4 siswa (21%). Rata-rata nilai pada hasil observasi sesudah Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) adalah 79,15, nilai maksimum adalah 95, sedangkan nilai minimum adalah 62. Untuk lebih lanjut dapat peneliti gambarkan melalui diagram:



**Gambar 4.2 Diagram Hasil Sesudah Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

## 4.2 Uji Hipotesis

### 1. Uji t (Hipotesis)

Analisis hipotesis studi ini dilakukan evaluasi terhadap signifikansi pengaruh variabel independen berhubungan dengan variabel dependen pendekatan umum yang diterapkan adalah uji t dan program statistik seperti SPSS. Dalam konteks ini, penelitian hipotesis didasarkan pada tingkat signifikansi ditetapkan pada  $\alpha = 0,05$ . Hipotesis diterima jika nilai t-hitung lebih tinggi daripada t-tabel. Hasil ini mengidentifikasi ada hubungan yang signifikan antara variabel *independen* dan variabel *dependen*. Sebaliknya, jika nilai *probabilitas* (sig) yang didapatkan adalah uji t yang kurang dari 0,05 hipotesis ditolak. Ini mengindikasikan bahwa rata-rata berbeda dari nilai yang dihipotesiskan.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan perbandingan hasil observasi yang akan diisi oleh peneliti sebelum serta sesudahnya penggunaan metode *Project Based Learning* (PjBL). Melalui pengumpulan data yang didapatkan dari kedua waktu tersebut, peneliti dapat menganalisis perubahan yang terjadi pada

pemahaman dan keterampilan proses pembelajaran IPA di kalangan siswa. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengevaluasi seberapa efektif model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu , hasil yang diperoleh tidak hanya akan menunjukkan perbedaan yang berarti antara keadaan sebelum dan sesudah penerapan model. Di bawah ini adalah hasil pengujian hipotesis yang diperoleh dari studi ini.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis**

| Paired Samples Test         |                    |                    |              |                                           |        |        |    |                        |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------|-------------------------------------------|--------|--------|----|------------------------|
|                             | Paired Differences |                    |              |                                           |        | t      | df | Sig.<br>(2-<br>tailed) |
|                             | Mean               | Std.<br>Deviation- | S.E.<br>Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |        |        |    |                        |
|                             |                    |                    |              | Lower                                     | Upper  |        |    |                        |
| Pair 1 sebelum -<br>sesudah | -28,74             | 10,28              | 2,36         | -33,69                                    | -23,78 | -12,19 | 18 | ,000                   |

Sumber: Data diolah 2025

Dari hasil analisis dengan metode uji t sampel berpasangan diatas, berdasarkan tabel hasil yang menunjukkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) dalam pengembangan keterampilan proses IPAS memiliki nilai signifikansi  $0.00 \leq \alpha 0.05$ , yang mengakibatkan  $H_0$  ditolak, yang menunjukkan adanya pengaruh pelaksanaan *Project Based Learning* (PjBL) terhadap proses keterampilan IPAS di dalam kelas IV SD Ar-Rahman.

### 4.3 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dampak model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan proses IPAS di kelas IV SD Ar-Rahman. Melalui model ini, diharapkan dapat ditemui hubungan yang berarti antara model implementasi *Project Based Learning* (PjBL) serta keterampilan dalam proses

IPAS. Dengan pemahaman yang lebih luas tentang dampak model pembelajaran ini, diharapkan mampu memberikan kontribusi positif untuk praktik pendidikan di sekolah, khususnya dalam merancang model pengajaran yang lebih efisien dan menarik bagi siswa.

Tujuan ini adalah untuk menilai proses keterampilan IPAS siswa melalui membandingkan hasil uji yang dilakukan sebelum dan setelah penggunaan metode *Project Based Learning* (PjBL) dalam aktivitas belajar mengajar. Dalam pada studi ini, peneliti akan menilai proses keterampilan IPAS terhadap siswa kelas IV di SD Ar-Rahman yang diukur melalui lembar observasi sebelum serta penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) melalui model tersebut diharapkan dapat terlihat dengan jelas perubahan signifikan dalam keterampilan proses IPAS, baik dalam hal komunikasi, kerja sama, maupun interaksi dengan teman kelas. Analisis informasi yang didapat dari kedua uji ini akan memberikan wawasan mengenai pengaruh model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap peningkatan keterampilan proses IPAS, sekaligus memberikan dasar untuk pengembangan model pengajaran yang lebih efisien dan kreatif dalam proses belajar di kelas.

#### **4.3.1 Keterampilan Proses IPAS Sebelum Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Model dalam dasarnya merupakan hubungan di antara mengajar dan belajar yang memberikan konseptualisasi yang sederhana dan memadai tentang proses mengajar. Model pembelajaran memiliki peran krusial dalam proses belajar mengajar, karena ini merupakan strategi yang dapat mendukung kelancaran

pembelajaran bagi guru dan siswa.

Berdasarkan hasil sebelum penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai dari rentang 41-50 adalah 10 siswa (53%), sementara siswa yang memiliki nilai antara 51-60 berjumlah 9 siswa (47%), siswa yang mendapatkan nilai yang berada dalam interval 61-70 dicapai berjumlah 0 siswa (0%), siswa yang mendapatkan nilai interval 61-70 0 siswa (0%), siswa yang mendapatkan nilai interval 71-80 berjumlah 0 siswa (0%), siswa yang mendapatkan nilai interval 81-90 berjumlah 0 siswa (0%) dan siswa yang mendapatkan nilai interval 91-100 berjumlah 0 siswa (0%) sebelum penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) menghasilkan nilai rata-rata 50,42, nilai tertinggi 60, dan terendah 43. Sejalan dengan itu kriteria rata-rata nilai ini masih tergolong rendah.

Kurangnya keterampilan proses IPAS yang dimiliki siswa dapat terlihat dari sikap kerja sama, menggunakan alat/bahan, berkomunikasi dan menyimpulkan materi menunjukkan bahwa sikap tersebut masih rendah. Selain itu rendahnya keterampilan proses IPAS yang dimiliki siswa di karenakan terbiasanya peserta didik proses Pembelajaran yang tetap mengacu pada buku dan dimana guru berperan sebagai sumber utama pengetahuan. Dengan demikian, untuk mendorong siswa agar lebih berpartisipasi dalam belajar, penggunaan pembelajaran yang efektif dapat dicapai melalui *Project Based Learning* (PjBL).

#### **4.3.2 Keterampilan Proses IPAS Sesudah Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

Menurut analisis catatan observasi siswa sesudah menggunakan model

Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam pelajaran IPAS menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan nilai interval 40-50 berjumlah 0 siswa (0%), siswa yang mendapatkan nilai interval 51-60 berjumlah 0 siswa (0%), siswa dengan nilai dalam interval 61-70 berjumlah 5 orang (26%) sedangkan siswa siswa dengan nilai yang berada pada interval 71-80 adalah 6 siswa (32%), sedangkan siswa yang mendapatkan hasil dalam rentang 81-90 berjumlah 4 siswa (21%) serta siswa yang mendapatkan hasil dalam interval 91 hingga 100 juga terdiri dari 4 siswa (21%). Rata-rata hasil setelah penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL) menghasilkan rata-rata 79,15, dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 62. Mengacu pada kriteria rata-rata nilai yang termasuk dalam kategori tinggi.

Salah satu penyebab peningkatan nilai rata-rata yang signifikan adalah pembelajaran yang menarik dan tidak monoton dengan memanfaatkan proyektor serta metode pembelajaran yang menuntut aktif dalam belajar. Model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki kelebihan dapat mengasah keterampilan dalam berpikir secara kritis, kemampuan komunikasi, dan memberikan pengalaman belajar yang berarti dapat mendukung proses pembelajaran IPAS yang lebih menyenangkan.

#### **4.3.3 Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Keterampilan Proses IPAS**

Dalam studi ini peneliti melaksanakan uji analisis paired sample t-test untuk menilai dampak penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada konteks keterampilan proses IPAS untuk siswa kelas IV di SD Ar-Rahman. Hasil uji menunjukkan nilai signifikan (sig) sebesar 0,00, yang berada di bawah  $\alpha$  0,05

menandakan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang menandakan adanya pengaruh signifikan dari penerapan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) dalam meningkatkan keterampilan proses IPAS.

Metode pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berkontribusi serta peningkatan partisipasi aktif siswa dalam diskusi kelompok. Siswa diajak untuk berdiskusi kelompok setelah menonton video, mereka menjalankan eksperimen dengan memakai alat dan bahan untuk menghasilkan proyek dengan menerapkan konsep yang telah diarahkan. Dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dalam pengajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) dapat menghasilkan proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk siswa.

Dengan pencapaian yang dicapai menunjukkan pengaruh positif, penting bagi guru untuk mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah salah satu metode dalam proses pembelajaran yang efektif. Model ini di dalam kurikulum tidak hanya berpotensi untuk meningkatkan keterampilan proses IPAS tetapi juga berkontribusi pada peningkatan motivasi dan minat belajar siswa. Dengan demikian, guru perlu berinovasi dalam menentukan model pembelajaran dan memanfaatkan teknologi secara optimal didalam kelas.

Keberhasilan pelaksanaan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) dalam aktivitas pembelajaran mengajar juga menuntut evaluasi serta berkelanjutan dari metode pembelajaran yang diterapkan. Guru perlu mengamati dan menganalisis efektivitas model yang digunakan dalam meningkatkan

keterampilan proses IPAS. Penggunaan umpan balik dari siswa tentang pengalaman mereka selama pembelajaran dapat menjadi sumber informasi berharga untuk memilih model pembelajaran dalam belajar. Dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL), diharapkan mampu terus diterapkan untuk mengembangkan mutu pendidikan serta kemampuan proses IPAS di berbagai jenjang pendidikan.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan keterampilan proses IPA siswa kelas IV SD Ar-Rahman, dapat Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan data pengamatan yang telah dicatat pada awal yaitu sebelum pelaksanaan model *Project Based Learning* (PjBL) untuk keterampilan dalam IPA siswa menunjukkan hasil serta kurang memuaskan, terlihat dari rata-rata nilai yang masih rendah, yaitu 50,42, disertai nilai terendah 43 dan nilai tertinggi 60 dari 19 siswa.
2. Hasil analisis data lembar observasi yang diberikan pada sesudah Penerapan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) menunjukkan bahwa nilai rata-rata keterampilan proses IPA siswa terkait materi perubahan wujud benda adalah 79,15, dengan nilai terendah 62 dan nilai tertinggi 95 dari 19 siswa. Sehingga dari temuan tersebut, dapat disarankan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) menghasilkan perubahan yang signifikan dalam peningkatan perolehan nilai.
3. Dari temuan analisis yang didapat melalui uji-t, hasil signifikansi  $0.00 \leq \alpha$  0.05 menunjukkan pengaruh penggunaan *Project Based Learning* (PjBL) terhadap keterampilan proses IPAS di dalam kelas IV SD Ar-Rahman.

## **5.2 Saran**

Dengan mempertimbangkan temuan yang didapat, peneliti menyampaikan beberapa rekomendasi berikut ini:

### **1. Bagi Guru**

Bagi pengajar yang berencana memanfaatkan pendekatan Project Based Learning disarankan untuk mempersiapkan materi pembelajaran yang komprehensif dan menyediakan sumber belajar yang sesuai untuk digunakan di kelas.

### **2. Bagi Siswa**

Siswa disarankan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran agar mereka bisa lebih memperhatikan dan menyimak penjelasan guru ketika memberikan materi.

### **3. Bagi Sekolah**

Untuk sekolah harus meningkatkan penyediaan sarana pembelajaran dan memberikan dukungan kepada pengajar agar mereka dapat memanfaatkan pendekatan pengajaran yang lebih kreatif dan menghasilkan solusi yang lebih efektif dalam proses belajar mengajar.

### **4. Bagi peneliti selanjutnya**

Peneliti berikutnya disarankan untuk mengoptimalkan model (PjBL) serta mendalami temuan studi ini di sekolah-sekolah lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2019). Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Menerapkan Keterampilan Proses Ipa Dalam Pembelajaran Pada Mata Kuliah Metodologi Ipa Mi. *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, 4(2), 197–208. <https://doi.org/10.19109/jip.v4i2.2662>
- Aji, H. W., Subekti, F. E., & Nasir, F. A. (2021). Peningkatan Keterampilan Proses Ipa Menggunakan Praktik Percobaan Pada Siswa. *Prosiding Seminar Hasil PTK PPG FKIP*, 280–288.
- Almuzhir, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IX Semester Ganjil pada Bimbingan TIK tentang Penggunaan Dasar Internet atau Intranet di SMP Negeri 1 Marisa Tahun Pelajaran 2021/2022. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 2(2), 425. <https://doi.org/10.37905/dikmas.2.2.425-436.2022>
- Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). Persepsi Guru tentang IPAS pada Kurikulum Merdeka. *Jpgsd*, 11(9), 1841–1854.
- Andy, A., Utama, & Markhamah. (2022). Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk. *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 101–116.
- Anggita, A. D., Eryina Eka Subekti, Muhammad Prayito, & Catur Prasetiawati. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Ipa Di Kelas 4 Sd N Panggung Lor. *Inventa*, 7(1), 78–84. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.1.a7104>
- Ani, J., Lumanauw, B., & Tampenawas, J. L. A. (2021). Pengaruh Citra Merek, Promosi Dan Kualitas Layanan Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Pada E-Commerce Tokopedia Di Kota Manado the Influence of Brand Image, Promotion and Service Quality on Consumer Purchase Decisions on Tokopedia E-Commerce in Manado. *663 Jurnal EMBA*, 9(2), 663–674.
- Ariyanti, N., Marleni, & Prasrihamni, M. (2022). Analisis Faktor Penghambat Membaca Permulaan pada Siswa Kelas I di SD Negeri 10 Palembang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 1450–1455. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/5462>
- Arliana, B., Putri, R. D., & Sari, S. P. (2022). Peningkatan Self-disclosure melalui Bimbingan Kelompok pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Rambang Niru. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 1120–1123.
- Badriyah, N. L., Thamrin, A., & Nurhidayati, A. (2019). Analisis Instrumen Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Gambar Teknik Siswa Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Program Keahlian Bangunan. *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, 4(2), 93–102. <https://doi.org/10.20961/ijcee.v4i2.27780>
- Candra Dewi, N. M. L., & Negara, I. G. A. O. (2021). Pengembangan Media Video Animasi IPA pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 122–130. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32501>
- Darmayanti, N. W. ., Wijaya, I. K. M. W. B., Sanjayanti, N. P. A. ., & Janawati,

- D. P. A. (2021). Analisis Aspek Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Buku Teks IPA Siswa Sekolah Dasar Kelas VI. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 130–145. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.16022>
- Desi, P., Bai, B., Sholeh, H., & Ratna, sari dewi. (2022). pengertian pendidikan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- Dewi, P. S. (2021). E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1332–1340.
- Goodianti, Y. L., & Fitrianiingsih, I. (2023). Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar English for Specific Purposes: Sebuah Penelitian Tindakan. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(2), 288–296. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.531>
- Hasna Salsabila, & Hindun Hindun. (2023). Penerapan Metode Pengajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Model Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris*, 4(1), 19–29. <https://doi.org/10.55606/jupensi.v4i1.3059>
- I, N. A., Andi, A. S., & Fitriany. (2019). TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF PIAGET DAN IMPLIKASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA I. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3, 15–25.
- Lela, G., Ani, nur aeni, & Asep, kurnia jayadinata. (2019). Pengembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Gesek Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 651–660.
- Lion Eddi, Ludang Yetrie, & Jaya Palangka Herry. (2022). Edukasi Penerapan Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Masa Pandemi Covid-19 Desa Telangkah. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 3635–3642. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i1.2257>
- Marsithah, I., & Jannah, M. (2024). Pengembangan Modul Project IPAS berbasis Lingkungan dalam Kurikulum Merdeka pada Fase E. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 5(1), 50–63. <https://doi.org/10.30596/jppp.v5i1.16968>
- Martati, B. (2022). Penerapan Project Based Learning Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *C.E.S 2022 Conference of Elementary Studies*, 14–23.
- Masus, S. B., & Fadhilaturrahmi, F. (2020). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Ipa Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(2), 161–167. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i1.1129>
- Mellu, R. N. K., & Boimau, I. (2020). Implementation of the Viscometer Practicum Tool to Improve Conceptual Understanding of and Process Skills of Prospective Physics Teachers. *Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar*, 8, 249–262. <https://doi.org/10.26618/jpf.v8i3.3719>
- Meylovia, D., & Alfin Julianto. (2023). Inovasi Pembelajaran IPAS pada

- Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i1.128>
- Muh, I. N., Ritha, T., & Abdul, H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *PERISKOP: Jurnal Sains Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 142–167. <https://doi.org/10.58660/periskop.v3i2.26>
- Naibaho, D. E., Sipayung, R., & Tanjung, D. S. (2020). Hubungan Disiplin Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Di Sd Negeri 24 Tanjung Bunga. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 10(4), 342–351. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v10i4.20860>
- Nasihudin, N., & Hariyadin, H. (2021). Pengembangan Keterampilan dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(4), 733–743. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i4.150>
- Patonah, I., Sambella, M., & Az-Zahra, S. M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Penelitian Kualitatif, Kuantitatif Dan Kombinasi (Mix Method). *Pendas: Jurnal Ilmiah ...*, 08(1989), 5378–5392. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/11671>
- Permata, P. N., & Pratiwi, I. (2024). Pengaruh Media Video Animasi terhadap Keterampilan Proses IPA Siswa di Kelas V. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 3170–3175. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.3755>
- Pita, sekar puri, R, eka murtinugraha, & Riyan, A. (2024). STUDI LITERATUR: KESULITAN DALAM PENGAPLIKASIAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING ( PjBL ) OLEH GURU SMK Pita Sekar Puri \* , R . Eka Murtinugraha , Riyan Arthur. *Prosiding Seminar Pendidikan Kejuruan Dan Teknik Sipil (E-Journal)*, 2(September).
- Rahmayati, G. T., & Prastowo, A. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Di Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(1), 16. <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v13i1.41424>
- Riza, M., Kartono, & Susilaningsiha, E. (2020). Kajian Project Based Learning (PjBL) pada Kondisi Sebelum dan pada saat Pandemi Covid-19 Berlangsung. *Seminar Nasional Pascasarjana 2020*, 3(1), 236–241. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/view/617>
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Mipta, R. A., Janah, M., Thifana, A. R., Susanti, R., & Marini, F. P. (2022). Pengaruh Pembelajaran Project Based Learning pada Sekolah Dasar di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 3678–3684.
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Santina, R. O., Hayati, F., & Oktariana, R. (2021). Analisis Peran Orangtua Dalam Mengatasi Perilaku Sibling Rivalry Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa ...*, 2(1), 1–13. file:///Users/ajc/Downloads/319-File Utama Naskah-423-1-10-20210810.pdf
- Septiana, A. N. I. M. A. W. (2023). Analisis Kritis Materi Ips Dalam

- Pembelajaran Ips Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar. *Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 43–54. file:///C:/Users/hp/Downloads/3479-7788-1-PB (2).pdf
- Sulistiyowati, W. (2023). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Suwarsa, T. (2021). Pengaruh Pajak Restoran Dan Pajak Hotel Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kota Padangsidempuan Periode 2018-2020. *Jurnal Akuntansi*, 51(1), 1–15.
- Syahfitri, D. M., Wirana, D., Arisanti, F., & Pratiwi, I. (2023). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 19 Medan. *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1, 191–1200. <https://journal.csspublishing/index.php/ijm>
- Tawil, M. (2024). Ekstrapolasi Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar di Kabupaten Gowa. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 484–498. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7130>
- Tia, A. (2023). *Teknik Analisis Data: Pengertian, Jenis dan Cara Memilihnya*. <https://uptjurnal.umsu.ac.id/>. <https://uptjurnal.umsu.ac.id/teknik-analisis-data-pengertian-jenis-dan-cara-memilihnya/>
- Tyas, R. A., Wilujeng, I., & Suyanta, S. (2020). Pengaruh pembelajaran IPA berbasis discovery learning terintegrasi jajanan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 114–125. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i1.28459>
- Utami, A., Fitri, A., & Heffi, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Baseed Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi : Literature Review. *Biodik*, 10(2), 156–161. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i2.33827>
- Vina, M., & Melva, Z. (2023). Penerapan Model Project Based Learning Dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2667–2678. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.579>
- Zainuddin, A., Harahap, P., & Naldi, W. (2023). Pembelajaran Berbasis Projek (Project Based Learning) Dalam Meningkatkan Kreativitas Siswadi Sekolah Penggerak Smp Al Azhar Syifa Budi Cibinong-Bogor. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(01), 601–614. <https://doi.org/10.30868/ei.v12i01.3839>
- Zyra, S. N., Alamsyah, T. P., & Yuliana, R. (2022). Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Hasil Belajar Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(2), 97–106. <https://doi.org/10.33369/pgsd.15.2.97-106>

# LAMPIRAN

## **Lampiran 01: Modul Ajar**

### **MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS IV**

#### **Informasi Umum**

##### **A. Identitas Sekolah**

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| Penyusun       | : Maylisa Afriska                             |
| Intansi        | : SD                                          |
| Tahun penyusun | : Tahun 2025                                  |
| Mata Pelajaran | : IPAS                                        |
| Fase/Kelas     | : B/IV                                        |
| Materi         | : Wujud zat dan perubahannya                  |
| Sub Materi     | : 2. Macam-macam wujud benda dan perubahannya |
| Alokasi waktu  | : 1Pertemuan (2X35 menit)                     |

##### **B. Kompetensi Awal**

1. Peserta didik mampu membaca dengan lancar
2. Peserta didik sudah memahami definisi materi, masa dan volume

##### **C. Profil Pelajar Pancasila**

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak mulia
2. Berkebinekaan global
3. Bergotong royong
4. Mandiri
5. Bernalar kritis, dan
6. Kreatif

##### **D. Sarana dan Prasarana/ Alat dan Bahan**

**Sarana dan Prasarana:**

1. Youtube: ap aitu perubahan wujud? Wujud benda cair, padat, gas  
perubahan wujud zat <https://www.youtube.com/watch?v=w2kbdOSBCjQ>
2. Buku guru dan siswa
3. Proyektor
4. Leptop

**Alat dan Bahan**

1. Nutrijell
2. Air panas
3. Cetak Agar-agar
4. Sendok
5. Piring

**E. Target Peserta Didik**

Siswa regular (Bukan berkebutuhan khusus)

**F. Model Pembelajaran**

|                    |                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Model Pembelajaran | : <i>Project Based Learning (PjBL)</i>                               |
| Pendekatan         | : <i>Scientifik Learning dan TPACK</i>                               |
| Metode             | : Pengamatan, percobaan, tanya jawab diskusi<br>penugasan presentasi |

**KOMPONEN INTI****A. Capaian Pembelajaran**

Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari

**B. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat membedakan benda padat, cair, dan benda gas melalui power point dengan benar.
2. Peserta didik dapat membedakan perubahan wujud zat (mencair, membeku, mengkristal, menyublim, mengembun dan menguap) melalui pengamatan video dengan tepat.
3. Peserta didik dapat mempraktekkan perubahan wujud zat mencair-padat

melalui bekerja kelompok dan diskusi dengan benar.

### C. Pemahaman Bermakna

Peserta didik mampu menganalisis wujud zat dan perubahan dalam kehidupan sehari-hari

### D. Pertanyaan Pematik

1. Perubahan apa yang terjadi pada agar-agar?
2. Kenapa air yang cair di masukkan ke dalam kulkas yang dingin membeku?

### E. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan      | Deskripsi kegiatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Alokasi Waktu |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Pendahuluan   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka pembelajaran dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin do'a sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing.</li> <li>3. Peserta didik Bersama guru menyanyikan lagu nasional "Garuda Pancasila".</li> <li>4. Guru mengadakan tes kemampuan awal melalui pertanyaan awal. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa yang kamu ketahui tentang wujud benda?</li> <li>b. Pernah dengar benda padat, cair, atau gas?</li> <li>c. Coba sebutkan contoh benda padat, cair, dan gas?</li> </ol> </li> <li>5. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan.</li> </ol> | 8 menit       |
| Kegiatan Inti | <p><b>Sintak 1 penentuan pertanyaan mendasar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menayangkan power point mengenai perubahan wujud benda.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 53 menit      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>2. Guru menayangkan video dari youtube berisi Apa itu perubahan wujud? Wujud benda cair, padat, gas.<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=w2kbdOSBCjQ">https://www.youtube.com/watch?v=w2kbdOSBCjQ</a></p> <p>3. Peserta didik mengamati video tersebut.</p> <p>4. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang ada di video tentang perubahan wujud benda dan yang bisa menjawab mendapatkan reward berupa Bintang penghargaan.</p> <p>5. Peserta didik dan guru saling bertanya jawab tentang pemecahan masalah, seperti “apa yang menyebabkan suatu materi zat berubah wujud? dan faktor apa yang mempengaruhi perubahan wujud tersebut?</p> <p><b>Sintak 2 mendisain perencanaan produk</b></p> <p>6. Peserta didik menerima penjelasan guru bahwa pembelajaran kali ini akan dilakukan secara diskusi kelompok.</p> <p>7. Peserta didik telah menerima LKPD dari guru, peserta didik membaca petunjuk pengerjaan LKPD, jika dirasa ada yang belum dipahami bisa ditanyakan kepada guru.</p> <p>8. Peserta didik mendapatkan pengarahan dari guru tentang kegiatan di LKPD.</p> <p>9. Peserta didik berdiskusi Menyusun rencana pembuatan proyek pemecahan masalah meliputi pembagian tugas, persiapan alat, bahan, media dan sumber yang dibutuhkan.</p> <p><b>Sintak 3 menyusun jadwal pembuatan</b></p> <p>10. Peserta didik dan guru membuat kesepakatan tentang jadwal pembuatan proyek (tahapan-tahapan pengumpulannya).</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>11. Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama.</p> <p><b>Sintak 4 memonitor keaktifan dan perkembangan proyek</b></p> <p>12. Guru memantau keaktifan peserta didik selama melaksanakan proyek, memantau realisasi perkembangan dan membimbing jika mengalami kesulitan.</p> <p>13. Peserta didik melakukan pengerjaan proyek sesuai jadwal, mencatat setiap tahapan, mendiskusikan setiap masalah yang muncul selama penyelesaian proyek dengan guru.</p> <p><b>Sintak 5 menguji hasil</b></p> <p>14. Peserta didik dan guru berdiskusi tentang Langkah-langkah membuat agar-agar.</p> <p>15. Guru memantau proyek yang telah dibuat, dan mengukur ketercapaian standart.</p> <p>16. Peserta didik membahas kelayakan proyek yang telah dibuat</p> <p>17. Peserta didik memaparkan dan memperlihatkan hasil proyek yang telah dikerjakan.</p> <p><b>Sintak 6 Evaluasi Pengalaman Belajar</b></p> <p>18. Sebelum evaluasi, peserta didik dengan bimbingan guru melakukan kegiatan ice breaking.</p> <p>19. Peserta didik melakukan bimbingan proses pemaparan proyek yaitu memamerkan hasil proyek kelompok masing-masing.</p> <p>20. Setiap kelompok menampilkan hasil proyeknya didepan kelas.</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------|--|
|  | 21. Peserta didik kelompok lain dan guru menanggapi hasil proyek |  |
|--|------------------------------------------------------------------|--|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|         | 22. Guru memberikan penilaian hasil proyek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |
| Penutup | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan jika ada materi yang belum dipahami.</li> <li>2. Peserta didik Bersama guru membuat Kesimpulan tentang poin-poin yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>3. Peserta didik Bersama guru melakukan refleksi materi</li> <li>4. Peserta didik Bersama guru berdoa'a menurut agama dan kepercayaan masing-masing.</li> <li>5. Guru mengucapkan salam penutup.</li> </ol> | 10 menit |

Mengetahui,

Medan, Februari 2025

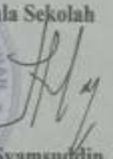
Peneliti

Wali Kelas

  
Mavlisa Afriska  
 NPM. 2102090163

  
 Rodiah Nur Nst, SH

Kepala Sekolah

  
  
 Drs. Yahya Syamsuddin, M.Ag

## Lampiran 02: Bahan Ajar



## A. Petunjuk Belajar

1. Berdoalah sebelum dan sesudah belajar
2. Bacalah dan Pahami dengan baik uraian materi pada masing materi pembelajaran
3. Selamat belajar dan mencoba, tetap semangat !

## B. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui power point materi wujud benda padat cair dan gas, peserta didik dapat membedakan benda padat, cair dan benda gas dengan benar
2. Melalui pengamatan video materi perubahan wujud zat, peserta didik dapat membedakan perubahan wujud zat (mencair, membeku, mengkristal, menyublim, mengembun, menguap)
3. Melalui bekerja kelompok dan diskusi peserta didik dapat membuat karya tempel pemasangan contoh-contoh perubahan wujud zat.



## Ayo membaca



## Wujud benda

Setiap benda pasti memiliki wujud. Wujud benda ada tiga, yaitu padat, cair, dan gas. Tas, buku, dan pensil berwujud padat. Minyak dan air berwujud cair. Gas hidrogen dalam balon berwujud gas. Dapatkah kamu menyebutkan contoh lainnya?

## Peta Konsep



## Ayo kita pelajari wujud benda satu persatu

### Benda padat

Benda padat adalah benda yang berwujud padat dan memiliki volume tetap.

Contohnya: bola, camera, kursi, lemari, mobil, sapu, meja dll

#### CONTOH BENDA PADAT



### Benda Cair

2. Benda cair adalah benda yang berwujud cair dan memiliki volume tetap.

Contohnya: air, madu, sirup,, minyak goreng, dll.



## Benda gas

Benda gas adalah Benda yang berwujud gas.  
Benda gas sulit diamati, tetapi dapat dirasakan.

Contohnya udara dalam balon, gas LPG, uap air, asap pabrik, awan dll



## Perubahan Wujud Zat

Perubahan wujud benda adalah perubahan yang terjadi pada suatu benda dengan bentuk yang berbeda karena beberapa faktor.

Contoh perubahan wujud benda yang sering kita lihat dalam kehidupan sehari-hari adalah es batu yang padat berubah wujud menjadi cair ketika dibiarkan di ruangan terbuka.

Perubahan wujud tersebut terjadi karena adanya aksi terhadap benda tersebut, seperti menerima atau melepas kalor.

Biasanya ini terjadi akibat tindakan seperti pemanasan, pendinginan dan pengembunan.



# Perubahan Wujud Benda

garis merah melepas kalor  
garis biru menyerap kalor



Gas

Mengkristal  
Menyublim

Menguap  
Mengembun



Padat

Membeku  
Mencair



Cair

## 1. Mencair

Mencair merupakan perubahan wujud benda padat menjadi benda cair. Sebuah benda bisa mencair karena adanya panas.

Contoh perubahan wujud benda mencair yang bisa kita lihat di sekitar kita ada banyak, lo!

Misalnya saat makan es krim di hari yang panas, es krim akan lekas mencair.



Es krim mencair karena tidak masuk kedalam kulkas

## 2. Membeku

Membeku merupakan proses perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.

Dalam proses membeku, wujud benda cair akan melepaskan energi panas untuk menjadi pada atau di perlukan suhu dingin agar benda cair bisa menjadi padat.

Contoh benda yang membeku, yaitu air di dalam freezer akan berubah es batu, lilin cair yang didinginkan akan menjadi padat, dan perubahan kue agar-agar dari cairan menjadi padat.



Air yang dimasukkan ke dalam kulkas yang dingin akan membeku karena melepas kalor

### 3. Menguap

Menguap merupakan proses perubahan wujud benda dari air menjadi gas. Dalam proses menguap, benda yang berupa cairan akan menerima energi panas atau kalor untuk merubah air menjadi uap air. Contoh benda yang menguap yaitu, air bila dimasak akan menjadi uap air dan bensin yang dibiarkan ditempat terbuka akan berubah menjadi gas.



Air yang dipanaskan hingga mendidih akan menguap karena menerima kalor

### 4. Mengembun

Mengembun merupakan proses perubahan wujud benda dari menjadi cair. Dalam proses mengembun, wujud benda gas akan melepaskan energi panas agar dapat menjadi cair. Contoh benda yang mengembun, yaitu es batu dalam gelas akan membuat bagian luar gelas menjadi basah, rumput di lapangan pada pagi hari berubah menjadi basah padahal tidak ada hujan.



Contoh diatas adalah titik embun air yang memburamkan kaca mobil saat hujan.

## 5. Menyublim

Menyublim merupakan proses perubahan wujud benda dari padat ke gas. Dalam proses menyublim, benda padat memerlukan energi panas atau kalor untuk berubah menjadi gas. Contoh benda yang menyublim kapur barus yang disimpan pada lemari pakaian akan menjadi habis dan berubah menjadi gas.



## 6. Mengkristal

Mengkristal merupakan proses perubahan wujud benda dari gas ke padat. Dalam proses mengkristal, perubahan wujud benda dari gas terjadi karena adanya pelepasan energi panas lalu berubah menjadi padat. Perubahan wujud benda mengkristal bisa juga dipengaruhi oleh perubahan senyawa dalam benda.



Air yang sudah terkumpul pada lahan petakan tanah selanjutnya dijemur di bawah sinar matahari. Hal ini dilakukan agar air laut dapat menguap dan menyisakan butiran-butiran kristal yang akan menjadi garam.

### Lampiran 03: Soal Tes

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

**Kelas** : IV (Empat)

**Nama** :

**No. Absen** :

### SOAL

**1. Berikan tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d sebagai jawaban yang paling tepat!**

1. Perhatikan table berikut!

| No | Nama benda    |
|----|---------------|
| 1  | Terigu        |
| 2  | Kecap         |
| 3  | Madu          |
| 4  | Agar-agar     |
| 5  | Minyak goreng |

Benda yang termasuk benda cair adalah ...

- 1-3-4
  - 1-2-5
  - 2-3-5
  - 2-3-4
2. Sifat bentuk benda gas adalah ...
- tidak bisa berubah
  - berubah sesuai tempatnya
  - tetap
  - satu macam
3. Benda cair dapat berubah menjadi padat jika ...
- didiamkan
  - dipanaskan
  - didinginkan
  - dipindahkan
4. Berikut ini adalah hal yang *bukan* merupakan sifat benda cair adalah ...
- bening
  - sesuai dengan wadahnya
  - mengalir ke tempat rendah
  - permukaannya selalu datar
5. Air mendidih pada suhu ...
- 10 °C
  - 75 °C
  - 50 °C
  - 100 °C

6. Perubahan uap menjadi cair terjadi pada peristiwa ...
  - a. kapur barus yang disimpan
  - b. nafas yang dihembuskan ke kaca
  - c. air yang dimasak sampai mendidih
  - d. es batu yang disimpan di udara terbuka
7. Benda padat yang dapat berubah wujud menjadi gas adalah ...
  - a. obat nyamuk bakar
  - b. kapur barus
  - c. lilin
  - d. es
8. perhatikan gambar berikut!  
Ketika air didalam ceret mendidih, jika tutup kita buka akan terdapat titik-titik air yang berasal dari ...
  - a. uap yang memadat
  - b. uap air yang membeku
  - c. uap air yang menguap
  - d. uap air yang mengembun
9. Hilangnya minyak wangi yang ditetaskan pada pakaian terjadi karena proses ...
  - a. penyerapan
  - b. penyubliman
  - c. penguapan
  - d. pengembunan
10. Kegiatan-kegiatan berikut memanfaatkan proses penguapan, kecuali ...
  - a. membuat garam
  - b. menjemur pakaian
  - c. membuat es
  - d. mengeringkan padi

**KUNCI JAWABAN****I. PILIHAN GANDA**

1. C
2. B
3. C
4. A
5. D
6. B
7. B
8. D
9. C
10. C

## Lampiran 04: Wawancara

### LEMBAR OBSERVASI AWAL

Nama : Maylisa Afriska  
 NPM : 2102090163  
 Nama Sekolah : SD Ar-Rahman  
 Nama Guru : Teuku Ridwan S.Pd  
 Kelas yang diambil : IV

---

1. Metode apa yang dominan bapak gunakan dalam melaksanakan pembelajaran dikelas?

Tanggapan: dengan metode ceramah

2. Berapa jumlah siswa di kelas IV yang bapak ajarkan?

Tanggapan: 19 siswa

3. Kurikulum apa yang bapak gunakan di kelas IV SD Ar-rahman?

Tanggapan: dikelas IV ini sudah memakai kurikulum merdeka

4. Apakah bapak mempersiapkan perangkat belajar saat akan melakukan proses pembelajaran di kelas?

Tanggapan: untuk perangkat pembelajaran pasti dipersiapkan apalagi kelas yang diajarkan kelas yang sudah menggunakan modul ajar untuk aktivitas belajar.

5. Apakah setiap pembelajaran bapak menggunakan model pembelajaran?

Atau hanya pembelajaran tertentu?

Tanggapan: hanya pembelajaran tertentu saja, karena sarana prasarana

sekolah kurang memadai seperti infokus masih terbatas disekolah.

6. Apakah bapak pernah menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) dalam pembelajaran kelas IV?

Tanggapan: untuk model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pernah, hanya saja saya jarang saya terapkan karna sulit bagi saya nerapannya dan membutuhkan waktu banyak dalam pembelajaran.

7. Apakah bapak pernah mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari?

Tanggapan: iya saya sering mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, agar siswa lebih memahami dalam pembelajaran.

8. Apakah selama proses pembelajaran bapak menggunakan kelompok-kelompok belajar?

Tanggapan: pernah, cuma sangat jarang saya buat tugas dalam berkelompok karna terkendala dalam belajar, siswa menjadi lebih rebut dan hanya beberapa orang saja dalam kelompok yang mengerjakan tugas selebihnya hanya menyalin tugas tersebut.

## Lampiran 05: Lembar Observasi

### Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Nama Sekolah : SD Ar-rahman

- a. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian sebagai berikut:

1 : Kurang

3 : baik

2 : Cukup

4 : Sangat Baik

#### Biodata Siswa

Nama :

No Absen :

| No | Pernyataan                                                                                | Penilaian |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
|    |                                                                                           | 1         | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik pada materi perubahan wujud benda         |           |   |   |   |
| 2  | Siswa mengamati perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru dengan baik              |           |   |   |   |
| 3  | Siswa dapat menyebutkan contoh-contoh perubahan wujud benda                               |           |   |   |   |
| 4  | Siswa berpartisipasi aktif ketika mendiskusikan kegiatan berkelompok yang telah diberikan |           |   |   |   |
| 5  | Siswa mampu mengelompokkan contoh-contoh perubahan wujud benda                            |           |   |   |   |
| 6  | Siswa mampu bekerja sama ketika mempresentasikan hasil kerja kelompok                     |           |   |   |   |
| 7  | Siswa mampu membagi tugas kelompok untuk diselesaikan Bersama                             |           |   |   |   |
| 8  | siswa mengamati bentuk gambar perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru            |           |   |   |   |
| 9  | Siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah                                            |           |   |   |   |

|    |                                                                                                                             |  |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|    | dilakukan                                                                                                                   |  |  |  |  |
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              |  |  |  |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              |  |  |  |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        |  |  |  |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           |  |  |  |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran |  |  |  |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            |  |  |  |  |

**Lampiran 06: Lembar Validasi**

## LEMBAR VALIDASI

**A. Identitas**

Nama Penyusun : Maylisa Afrisda

Nama Validator : Chaitunisa Ameda, M.Pd.

**B. Tujuan**

Lembar validasi ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi terhadap lembar observasi yang sudah dikembangkan.

**C. Petunjuk pengisian**

1. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom skala penilaian sesuai penilaian terhadap lembar observasi.
2. Kriteria penilaian terdiri dari:
  - 4= Sangat Baik
  - 3= Baik
  - 2= Kurang
  - 1= Sangat kurang

**D. Table penilaian**

| No | Kriteria         | Aspek yang dinilai                                                | Skor |   |   |   |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|
|    |                  |                                                                   | 4    | 3 | 2 | 1 |
| 1  | Format Observasi | 1. Format jelas hingga memudahkan melakukan penelitian.           |      | ✓ |   |   |
|    |                  | 2. Proposional.                                                   |      | ✓ |   |   |
| 2  | Isi              | 3. Dirumuskan secara jelas dan operasional sehingga mudah diukur. | ✓    |   |   |   |
|    |                  | 4. Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.                         | ✓    |   |   |   |

|   |                   |                                                            |   |  |  |  |  |
|---|-------------------|------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|
|   |                   | 5. Dapat digunakan untuk mengukur keterampilan proses IPA. | ✓ |  |  |  |  |
| 3 | Bahan dan Tulisan | 6. Bahasa yang digunakan baik dan benar.                   | ✓ |  |  |  |  |
|   |                   | 7. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.                 | ✓ |  |  |  |  |
|   |                   | 8. Penyampaian petunjuk jelas.                             | ✓ |  |  |  |  |
|   |                   | 9. Penulisan mengikuti aturan EYD.                         | ✓ |  |  |  |  |

| Penilaian Lembar Observasi             | Skor |
|----------------------------------------|------|
| Ⓐ Dapat digunakan tanpa revisi         | ✓    |
| B. Dapat digunakan dengan revisi kecil |      |
| C. Dapat digunakan dengan revisi kecil |      |
| D. Belum dapat digunakan               |      |

Medan, Januari 2025



Chairunnisa Amelia, M.Pd



### Lampiran 08: Hasil Observasi Posttest

#### Hasil observasi sesudah digunakan model *Project Based Learning* (PjBL)

| No responden | Penilaian |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Skor | Nilai konversi |
|--------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----------------|
| Responden 1  | 3         | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 44   | 73             |
| Responden 2  | 4         | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 49   | 82             |
| Responden 3  | 3         | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 43   | 72             |
| Responden 4  | 3         | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 57   | 95             |
| Responden 5  | 4         | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 56   | 93             |
| Responden 6  | 3         | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 56   | 93             |
| Responden 7  | 3         | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 39   | 65             |
| Responden 8  | 3         | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 53   | 88             |
| Responden 9  | 3         | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 48   | 80             |
| Responden 10 | 3         | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 52   | 87             |
| Responden 11 | 3         | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 52   | 87             |
| Responden 12 | 3         | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 57   | 95             |
| Responden 13 | 3         | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 42   | 70             |
| Responden 14 | 4         | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 45   | 75             |
| Responden 15 | 4         | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 40   | 67             |
| Responden 16 | 4         | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 48   | 80             |
| Responden 17 | 4         | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 40   | 67             |
| Responden 18 | 3         | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 37   | 62             |
| Responden 19 | 3         | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 44   | 73             |



|    |                                                                                                                             |  |  |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              |  |  | ✓ |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              |  |  | ✓ |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        |  |  | ✓ |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           |  |  | ✓ |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran |  |  | ✓ |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            |  |  | ✓ |  |

$$\frac{26}{60} \times 100$$

$$= 43$$

### Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Nama Sekolah : SD Ar-rahman

a. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian sebagai berikut:

- 1 : Kurang                      3 : baik  
2 : Cukup                      4 : Sangat Baik

#### Biodata Siswa

Nama : Rafandri Agian Attala

No Absen :

| No | Pernyataan                                                                                | Penilaian |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
|    |                                                                                           | 4         | 3 | 2 | 1 |
| 1  | Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik pada materi perubahan wujud benda         |           |   | ✓ |   |
| 2  | Siswa mengamati perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru dengan baik              |           |   | ✓ |   |
| 3  | Siswa dapat menyebutkan contoh-contoh perubahan wujud benda                               |           |   | ✓ |   |
| 4  | Siswa berpartisipasi aktif ketika mendiskusikan kegiatan berkelompok yang telah diberikan |           |   | ✓ |   |
| 5  | Siswa mampu mengelompokkan contoh-contoh perubahan wujud benda                            |           |   | ✓ |   |
| 6  | Siswa mampu bekerja sama ketika mempresentasikan hasil kerja kelompok                     |           |   | ✓ |   |
| 7  | Siswa mampu membagi tugas kelompok untuk diselesaikan Bersama                             |           |   | ✓ |   |
| 8  | siswa mengamati bentuk gambar perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru            |           |   | ✓ |   |
| 9  | Siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah dilakukan                                  |           |   | ✓ |   |

|    |                                                                                                                             |  |  |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              |  |  | ✓ |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              |  |  | ✓ |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        |  |  | ✓ |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           |  |  | ✓ |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran |  |  | ✓ |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            |  |  | ✓ |  |

$$\frac{30}{60} \times 100$$

$$= 50$$



|    |                                                                                                                             |  |  |   |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              |  |  | ✓ |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              |  |  | ✓ |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        |  |  | ✓ |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           |  |  | ✓ |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran |  |  | ✓ |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            |  |  | ✓ |  |

$$\frac{36}{60} \times 100$$

$$60$$

**Lampiran 10: Lembar Hasil Sesudah digunakan Model *Project Based Learning* (PjBL)**

**Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA**

Nama Sekolah : SD Ar-rahman

a. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian sebagai berikut:

1 : Kurang                      3 : baik  
2 : Cukup                      4 : Sangat Baik

**Biodata Siswa**

Nama : *Bintang Ariani Hidayat*

No Absen :

| No | Pernyataan                                                                                | Penilaian |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
|    |                                                                                           | 4         | 3 | 2 | 1 |
| 1  | Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik pada materi perubahan wujud benda         |           | ✓ |   |   |
| 2  | Siswa mengamati perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru dengan baik              | ✓         |   |   |   |
| 3  | Siswa dapat menyebutkan contoh-contoh perubahan wujud benda                               | ✓         |   |   |   |
| 4  | Siswa berpartisipasi aktif ketika mendiskusikan kegiatan berkelompok yang telah diberikan | ✓         |   |   |   |
| 5  | Siswa mampu mengelompokkan contoh-contoh perubahan wujud benda                            | ✓         |   |   |   |
| 6  | Siswa mampu bekerja sama ketika mempresentasikan hasil kerja kelompok                     | ✓         |   |   |   |
| 7  | Siswa mampu membagi tugas kelompok untuk diselesaikan Bersama                             | ✓         |   |   |   |
| 8  | siswa mengamati bentuk gambar perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru            | ✓         |   |   |   |
| 9  | Siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah dilakukan                                  | ✓         | ✓ |   |   |

|    |                                                                                                                             |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              | ✓ |   |  |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              | ✓ |   |  |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        | ✓ |   |  |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           | ✓ |   |  |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran | ✓ |   |  |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            |   | ✓ |  |  |

$$\frac{57}{60} \times 100$$

95

### Lembar Observasi Keterampilan Proses IPA

Nama Sekolah : SD Ar-rahman

a. Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian sebagai berikut:

- 1 : Kurang                      3 : baik  
2 : Cukup                      4 : Sangat Baik

#### Biodata Siswa

Nama : Rafandri Aqlan Al-Hallaq

No Absen :

| No | Pernyataan                                                                                | Penilaian |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|
|    |                                                                                           | 4         | 3 | 2 | 1 |
| 1  | Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan baik pada materi perubahan wujud benda         |           | ✓ |   |   |
| 2  | Siswa mengamati perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru dengan baik              | ✓         |   |   |   |
| 3  | Siswa dapat menyebutkan contoh-contoh perubahan wujud benda                               | ✓         |   |   |   |
| 4  | Siswa berpartisipasi aktif ketika mendiskusikan kegiatan berkelompok yang telah diberikan | ✓         |   |   |   |
| 5  | Siswa mampu mengelompokkan contoh-contoh perubahan wujud benda                            | ✓         |   |   |   |
| 6  | Siswa mampu bekerja sama ketika mempresentasikan hasil kerja kelompok                     | ✓         |   |   |   |
| 7  | Siswa mampu membagi tugas kelompok untuk diselesaikan Bersama                             | ✓         |   |   |   |
| 8  | siswa mengamati bentuk gambar perubahan wujud benda yang telah dipaparkan guru            | ✓         |   |   |   |
| 9  | Siswa mempresentasikan hasil proyek yang telah dilakukan                                  | ✓         |   |   |   |

|    |                                                                                                                             |   |  |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              | ✓ |  |  |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              | ✓ |  |  |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        | ✓ |  |  |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           | ✓ |  |  |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran | ✓ |  |  |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            | ✓ |  |  |  |

$$\frac{56}{60} \times 100$$

93



|    |                                                                                                                             |   |   |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|--|
| 10 | siswa mencatat setiap rinci dan lengkap hasil diskusi kelompok                                                              | ✓ |   |  |  |
| 11 | Siswa membawa alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat proyek dengan benar                                              | ✓ |   |  |  |
| 12 | Siswa trampil dalam menggunakan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan proyek                                        | ✓ |   |  |  |
| 13 | Siswa mampu mengikuti tata cara pembuatan proyek berdasarkan penjelasan yang telah diberikan guru                           | ✓ |   |  |  |
| 14 | Siswa mampu menghubungkan hasil pengamatan dengan informasi dari berbagai sumber belajar sehingga diperoleh suatu kebenaran | ✓ |   |  |  |
| 15 | Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan materi yang diajarkan                                                            |   | ✓ |  |  |

$$\frac{57}{60} \times 100 = 95$$

### Lampiran 11: Hasil Uji Hipotesis

#### Hasil uji hipotesis

##### Paired Sample Statistics

|                | N  | Mean  | Std. Deviation- | S.E. Mean |
|----------------|----|-------|-----------------|-----------|
| Pair 1 sebelum | 19 | 50,42 | 4,35            | 1,00      |
| sesudah        | 19 | 79,16 | 10,84           | 2,49      |

##### Paired Samples Correlations

|                          | N  | Correlation | Sig. |
|--------------------------|----|-------------|------|
| Pair 1 sebelum & sesudah | 19 | ,326        | ,173 |

##### Paired Samples Test

|                             | Paired Differences |                    |              |                                           |        | t      | df | Sig.<br>(2-<br>tailed) |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------|-------------------------------------------|--------|--------|----|------------------------|
|                             | Mean               | Std.<br>Deviation- | S.E.<br>Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |        |        |    |                        |
|                             |                    |                    |              | Lower                                     | Upper  |        |    |                        |
| Pair 1 sebelum -<br>sesudah | -28,74             | 10,28              | 2,36         | -33,69                                    | -23,78 | -12,19 | 18 | ,000                   |

## Lampiran 12: Dokumentasi













FORM K 1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

Yth : Ketua dan Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Maylisa Afriska  
 N P M : 2102090163  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Kredit Kumulatif : 120,0

IPK = 3,88

| Persetujuan<br>Ketua/<br>Sekretaris<br>Prog. Studi                                  | Judul yang diajukan                                                                                                                            | Disetujui<br>Oleh Dekan<br>Fakultas                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pengaruh Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas IV SD Ar-rahman            |  |
|                                                                                     | Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran <i>Talking Stick</i> terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Ar-rahman |                                                                                       |
|                                                                                     | Pengaruh Metode <i>Role Playing</i> terhadap Keaktifan Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV SD Ar-rahman                        |                                                                                       |

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 14 Oktober 2024

Hormat Pemohon,



Maylisa Afriska

Dibuat Rangkap 3 :  
 - Untuk Dekan/Fakultas  
 - Untuk Ketua Prodi  
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

FORM K 2

KepadaYth : Ketua dan Sekretaris  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maylisa Afriska  
NPM : 2102090163  
ProgramStudi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

**Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBl) terhadap Ketrampilan proses Pembelajaran IPAS pada Siswa Kelas IV SD Ar-rahman**

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak sebagai :

Dosen Pembimbing : **Indah Pratiwi S.Pd., M.Pd.**

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 15 Oktober 2024  
Hormat Pemohon,

  
Maylisa Afriska

Dibuat Rangkap3 :  
- Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua Prodi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2936/IL3-AU/UMSU-02/F/2024  
Lamp : ---  
Hal : Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Maylisa Afriska  
N P M : 2102090163  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-rahman

Pembimbing : Indah Pratiwi, S.Pd.,M.Pd

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : 19 Oktober 2025

Medan, 16 Rabi'ul Akhir 1446 H  
19 Oktober 2024 M



Dr. H. Syarifuddin M.Pd  
NIDN: 0004066701

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
  2. Ketua Program Studi
  3. Dosen Pembimbing
  4. Mahasiswa Yang Bersangkutan
- WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**





**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Widyaiswara yang berkeadilan

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/IAK-KP/PT/002022

Pusat Administrasi Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://fkip.umsu.ac.id> [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id) [umsu.medan](https://www.facebook.com/umsu.medan) [umsu.medan](https://www.instagram.com/umsu.medan) [umsu.medan](https://www.youtube.com/channel/UC...) [umsu.medan](https://www.tiktok.com/@umsu.medan)

Nomor : 366/IL3-AU/UMSU-02/F/2025  
Lamp : ---  
Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 08 Sya'ban 1446 H  
07 Februari 2025 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu  
Kepala Sekolah SD Ar - Rahman  
di  
Tempat

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Maylisa Afriska  
N P M : 2102090163  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBl) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.  
Wassalamu'alaikum



**\*\*Pertinggal\*\***





**YAYASAN PENDIDIKAN AR-RAHMAN MEDAN**

**SD AR-RAHMAN**

**ISLAMIC FULLDAY SCHOOL**

NPSN : 1022 0760 NSS : 1040 7600 6052 AKREDITAS : A ( Unggul )  
Jl. Brigjend H.A. Manaf Lubis No. 58 Medan 20125 [sdarrahmanfidmedan@gmail.com](mailto:sdarrahmanfidmedan@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 009/SK/SD-AR/II/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SDS AR-RAHMAN MEDAN menerangkan bahwa :

|               |                                                                                                                                |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama          | : Maylisa Afriska                                                                                                              |
| NPM           | : 2102090163                                                                                                                   |
| Program Studi | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar                                                                                                |
| Judul Skripsi | : Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas IV SD Ar-Rahman |

Adalah benar nama tersebut diatas telah melaksanakan Riset Penelitian di SD Ar-Rahman pada tanggal 13 Februari 2025 dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : "Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Keterampilan Proses Pembelajaran IPAS Pada Siswa Kelas III SD Ar-Rahman".

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 13 Februari 2025

Kepala Sekolah SD Ar-Rahman



M. Drs. Yulha Syamsuddin, M. Ag

NUKS : 1902310120760221162263

## SKRIPSI MAYLISA AFRIKA\_.docx

## ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|    |                                                                  |     |
|----|------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | repository.umsu.ac.id<br>Internet Source                         | 2%  |
| 2  | repository.radenintan.ac.id<br>Internet Source                   | 2%  |
| 3  | repository.ar-raniry.ac.id<br>Internet Source                    | 1%  |
| 4  | eprints.uny.ac.id<br>Internet Source                             | 1%  |
| 5  | journal.ubpkarawang.ac.id<br>Internet Source                     | 1%  |
| 6  | docplayer.info<br>Internet Source                                | 1%  |
| 7  | Submitted to Universitas Muria Kudus<br>Student Paper            | <1% |
| 8  | repository.upi.edu<br>Internet Source                            | <1% |
| 9  | 123dok.com<br>Internet Source                                    | <1% |
| 10 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Palembang<br>Student Paper | <1% |
| 11 | digilib.unimed.ac.id<br>Internet Source                          | <1% |
|    | digilibadmin.unismuh.ac.id                                       |     |