

**PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DENGAN
MENGUNAKAN MODEL *GUIDED DISCOVERY*
LEARNING PADA SISWA DI SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas Siswa Kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



OLEH :

**DINA ROZALITA
NIM. 1986206017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
BANGKINANG**

2023

ABSTRAK

Dina Rozalita : (2023) Peningkatan Keterampilan Proses Sains dengan Menggunakan Model *Guided Discovery Learning* pada Siswa Kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini (Penelitian Tindakan Kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

Penelitian ini di latarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran IPA di kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) pada siswa kelas V UPT SD Negeri Negeri 001 Langgini. Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dan empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Subjek penelitian ini siswa kelas V yang berjumlah 14 orang. Teknik pengumpulan berupa dokumentasi dan observasi. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini. Siklus I hasil keterampilan proses sains 57% meningkat pada siklus II dengan persentase 86%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran IPA siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

Kata kunci : Keterampilan Proses Sains, *Guided Discovery Learning* (GDL).

ABSTRACT

Dina Rozalita : (2023) *Improving Science Process Skills Using the Guided Discovery Learning Model in Class V Students of UPT SD Negeri 001 Laggini (Action Research for Class V UPT SD Negeri 001 Laggini.*

This research was motivated by the low level of students' science process skills in science learning in class V UPT SD Negeri 001 Laggini. One solution to overcome this problem is to use the Guided Discovery Learning (GDL) model. This research aims to determine the improvement of students' science process skills using the Guided Discovery Learning (GDL) model for class V students at UPT SD Negeri Negeri 001 Laggini. This research method is Classroom Action Research (PTK) which is carried out in two cycles. Each cycle consists of two meetings and four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. The research was carried out in July 2023. The research subjects were 14 class V students. Collection techniques include documentation and observation. The results of this research can conclude that using the Guided Discovery Learning (GDL) model can improve students' science process skills in class V UPT SD Negeri 001 Laggini. In cycle I, the results of science process skills were 57%, increasing in cycle II with a percentage of 86%. Thus, it can be concluded that using the Guided Discovery Learning (GDL) model can improve science process skills in science learning for fifth-grade students at UPT SD Negeri 001 Laggini.

Keywords : *Science Process Skills, Guided Discovery Learning (GDL).*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO & PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Penjelasan Istilah	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Tinjauan tentang Keterampilan Proses Sains	10
2. Pembelajaran IPA SD	20
3. Hakikat Model Pembelajaran	24
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis tindakan	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. <i>Setting</i> Penelitian	37
1. Tempat Penelitian	37
2. Waktu Penelitian	37
B. Subjek Penelitian	37
C. Metode Penelitian	37
D. Prosedur Penelitian	39
1. Pratindakan	39
2. Penelitian Tindakan Siklus I	39
E. Teknik Pengumpulan Data	41

F. Instrumen Penelitian	42
G. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Deskripsi Pratindakan	47
B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus	48
1. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I	48
2. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus II	73
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus.....	95
D. Pembahasan.....	97
BAB V KESIMPULAN.....	102
A. Kesimpulan	102
B. Implikasi	103
C. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1	Nilai Harian IPA Tugas Harian Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPA Materi Tema 1Subtema 1 Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023	4
Tabel 3. 1	Indikator Menentukan Keterampilan Proses Sains	45
Tabel 4. 1	Data Pratindakan Keterampilan pada Pembelajaran UPT Sekolah Dasar Negeri 001 Langgini	47
Tabel 4. 2	Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I Pertemuan I....	65
Tabel 4. 3	Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I Pertemuan II ..	68
Tabel 4. 4	Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II Pertemuan I ..	88
Tabel 4. 5	Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II Pertemuan II ..	92
Tabel 4. 6	Persentase Perkembangan Siklus I dan Siklus II	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Kerangka Pemikiran	36
Gambar 3. 1	Bagan Siklus PTK (Arikunto, 2014)	38
Gambar 4. 1	Guru Meminta Siswa Menagamati Hewan Kelinci.....	51
Gambar 4. 2	Guru menampilkan media gambar Materi Tulang Manusia.....	56
Gambar 4. 3	Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I Pertemuan I	68
Gambar 4. 4	Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I Pertemuan II	71
Gambar 4. 5	Guru dan Siswa Menampilkan Hasil Diskusi Kelompok.....	76
Gambar 4. 6	Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran	80
Gambar 4. 7	Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II Pertemuan	91
Gambar 4. 8	Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II Pertemuan II.....	94
Gambar 4. 9	Diagram Persentase Perkembangan Siklus I dan Siklus II.....	96

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Data Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas V UPT SDN 001 Langgini Tahun Ajaran 2023/2024.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 : Silabus Tematik Kelas V.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 : Lembar Observasi Aktivitas Guru**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 : Lembar Observasi Aktivitas Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- lampiran 6 : Lembar Observasi Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dengan Menggunakan Model *Guided Discovery Learning* Di SDN 001 Langgini**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 : Kisi-Kisi Soal**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 : Lembar Kerja Peserta Didik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 : Dokumentasi**Error! Bookmark not defined.**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) merupakan pondasi awal dalam menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diarahkan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) bukan hanya merupakan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dan pembentukan sikap ilmiah. (Tursinawati, 2013: 67-86) Hakikat sains adalah landasan untuk berpijak dalam mempelajari IPA. Banyak cara yang telah dilakukan untuk mencapai aspek yang terkandung dalam hakikat sains, namun belum juga menunjukkan hasil yang memuaskan (Putra, 2017: 17-23).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) sebaiknya membuat siswa berpikir sesuai dengan keterampilan proses. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan dalam meneliti fenomena alam. Keterampilan proses sains tersebut dapat dipelajari oleh siswa dalam bentuk yang lebih sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar.

Keterampilan proses yang digunakan dalam sains yaitu, mengamati, menggolongkan, mengukur, menggunakan alat, mengkomunikasikan hasil melalui berbagai cara seperti lisan, tulisan, dan diagram, menafsirkan

informasi, mengajukan pertanyaan, memprediksi, dan melakukan percobaan. Pendekatan keterampilan proses adalah pembelajaran yang dianjurkan di dalam mengajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dilihat dari materi-materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) banyak yang bersifat praktek, untuk membuktikan fakta-fakta yang terjadi di alam.

Pada kenyataannya di UPT SD Negeri 001 Langgini kelas V dengan jumlah sebanyak 14 siswa, 8 siswa laki-laki 6 perempuan dari hasil observasi, guru mengajar masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa tidak berani tampil di depan umum dan tidak berani menyampaikan pendapatnya. Harusnya agar pembelajaran lebih efektif, salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses adalah model pembelajaran *Guided Discovery Learning* pembelajaran *Guided Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri dalam suatu kegiatan guna menemukan konsep atau pemecahan suatu masalah dengan bimbingan dari guru. Menurut (Mustofa, 2019:16) model pembelajaran memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan menambah pengalaman dalam menemukan konsep dari suatu permasalahan yang dihadapi melalui penemuan informasi dengan serangkaian kegiatan ilmiah yang difasilitasi oleh pendidik. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dilakukan oleh peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan informasi-informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran dengan bantuan pendidik. Jadi *Guided Discovery*

Learning menuntut motivasi dan kreativitas peserta didik dalam melakukan suatu penemuan dengan dibantu atau dibimbing oleh pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Indikator keterampilan proses sains menurut Rezba (dalam Widayanti 2016: 176) yang mengklasifikasikan keterampilan proses sains dasar secara sederhana menjadi enam jenis keterampilan. Keterampilan ini adalah apa yang orang lakukan ketika mereka mengerjakan sains, yaitu mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan, memprediksi, dan mengkomunikasikan.

Keterampilan proses sains yang seharusnya dapat berkembang dengan baik untuk mencapai tujuan pembelajaran, pada kenyataannya tidak seperti itu. Hasil observasi melalui wawancara dengan guru Kelas V terungkap bahwa keterampilan proses sains siswa masih rendah. Rendahnya keterampilan proses sains dilihat karena siswa kurang dapat mengamati materi yang telah dijelaskan oleh guru, siswa kurang dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya, siswa tidak dapat memprediksikan tentang materi pembelajaran, saat guru menjelaskan pembelajaran siswa tidak dapat merangkum pembelajaran.

Peneliti melakukan observasi dengan guru wali kelas V pada Rabu, 12 Juli 2023, dalam proses pembelajaran IPA siswa masih banyak yang tidak memahami materi pada Tema 1 (Organ Gerak Hewan dan Manusia) Subtema 1 (Organ Gerak Hewan) yang diajarkan oleh guru, kemudian peneliti menemukan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai KKM, dari 14

siswa didapat siswa yang tuntas sebanyak 5 orang dengan presentase klasikal 36%, sedangkan 9 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 1. 1
Nilai Harian IPA Tugas Harian Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPA Materi Tema 1 Subtema 1 Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023

Jumlah Siswa	KKM	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Presentase
14	75	5	-	36%
		-	9	64%
		Jumlah		100%

Sumber : Data olahan, 2023

Berdasarkan tabel diatas, memperlihatkan masih banyak siswa yang belum tuntas atau belum mencapai KKM. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dikelas V di UPT SD Negeri 001 Langgini bahwa siswa masih banyak yang belum paham tentang Keterampilan Proses Sains. Dibawah ini contoh soal yang diberikan oleh guru kelas V pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan materi Tema 1 (Organ Gerak Hewan dan Manusia) Subtema 1 (Organ Gerak Hewan). Hal ini yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini. Maka peneliti ingin meningkatkan keterampilan proses sains sains di kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

Berdasarkan masalah yang dipaparkan diatas maka peneliti menggunakan model *Guided Discovery Learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikelas V. Oleh karena itu peneliti mengangkat judul **“Peningkatan Keterampilan Sains dengan Menggunakan Model *Guided Discovery Learning* Pada Siswa Kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian adalah:

1. Siswa kurang dapat mengamati materi yang telah dijelaskan oleh guru
2. Siswa kurang dapat mengklasifikasikan objek berdasarkan sifatnya
3. Siswa tidak dapat memprediksi tentang materi pembelajaran
4. Saat guru menjelaskan pembelajaran siswa tidak dapat merangkum pembelajaran

Dari identifikasi masalah diatas, ditemukan masalah yang harus diperbaiki oleh peneliti ini untuk meningkatkan ketrampilan proses sains melalui model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil Identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan secara umum :

1. Bagaimana perencanaan keterampilan proses dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada siswa di kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini?
2. Bagaimana Pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan model model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini ?

3. Bagaimana meningkatkan keterampilan proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mencapai :

1. Perencanaan peningkatan model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini
2. Pelaksanaan peningkatan model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini
3. Peningkatkanketerampilan proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh penelitian ini yaitu

1. Bagi Siswa

- a. Untuk memberikan pengalaman kepada siswa bahwa belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) itu tidak membosankan tetapi menyenangkan sehingga tumbuh minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
- b. Manfaat yang diperoleh siswa melalui penelitian ini yakni diharapkan dapat meningkatkan keterampilan belajar Ilmu Pengetahuan Alam

(IPA) pada kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini pada materi organ gerak manusia dan hewan.

2. Bagi Guru

- a. Menambah wawasan pengetahuan dan ketrampilan guru dalam mengatasi permasalahan yang timbul dalam kegiatan mengajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) disekolah dasar
- b. Melalui penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu alternative model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

- a. Bagi UPT SD Negeri 001 Langgini sebagai subjek penelitian, hasil penelitian ini dapat dijadikan alat evaluasi dan koreksi, terutama dalam meningkatkan ketrampilan proses dalam pembelajaran sains/Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikelas V UPT SD Negeri 001 Langgini
- b. Meningkatkan prestasi sekolah yang dapat dilihat dari proses pembelajaran dikelas

4. Bagi Peneliti

- a. Memberikan pengalaman baru dalam menerapkan model pembelajaran dikelas, serta meningkatkan daya pikir dan keterampilan dalam melakukan pembelajaran.
- b. Untuk menambah wawasan peneliti tentang peningkatan keterampilan proses sains melalui penerapan model *guided discovery learning* melalui penelitian tindakan kelas (PTK) dan penelitian ini sebagai

sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penerapan teori-teori yang sudah diperoleh dibangku kuliah.

5. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran model *guided discovery learning* pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini maka model pembelajaran ini dapat menjadi referensi dalam meningkatkan proses belajar siswa.

F. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari dari kesalahfahaman dalam penelitian ini, maka peneliti menjelaskan istilah-istilah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menurut Wisudawari dan Sulistyowati (2015:22) merupakan rumpun ilmu yang mempelajari fenomena alam yang faktual, baik berupa kenyataan atau kejadian dan hubungan sebab akibat IPA juga merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.
2. Keterampilan proses sains menurut Baho (2021:16) adalah pendekatan yang didasarkan pada anggapan bahwa sains itu terbentuk dan berkembang melalui suatu proses ilmiah dalam pembelajaran sains, proses ilmiah tersebut harus dikembangkan pada siswa sebagai pengalaman yang bermakna. Bagaimanapun pemahaman konsep sains tidak hanya

mengutamakan hasil saja, tetapi proses untuk mendapatkan konsep tersebut juga sangat penting dalam membangun pengetahuan siswa.

3. Model *Guided Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar yang melibatkan peserta didik belajar secara aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep atau teori, pemahaman, dan pemecahan masalah dengan guru sebagai fasilitator dan pembimbing. Pembelajaran penemuan terbimbing dapat melatih keterampilan proses dan memberi peluang kepada siswa melakukan proses berpikir untuk menemukan konsep (Kurniawan, 2016: 175)

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teorotis

1. Tinjauan tentang Keterampilan Proses Sains

a. Pengertian Keterampilan

Keterampilan berasal dari kata terampil yang berarti cakap, mampu, dan cekatan Iverson (2014: 59) adalah “keterampilan yang membutuhkan pelatihan dan keterampilan dasar yang dimiliki setiap orang yang membantu menghasilkan sesuatu yang lebih berharga dengan lebih cepat”. Terampil atau cekatan adalah kepandaian melakukan sesuatu dengan cepat dan benar. Seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cepat tetapi salah tidak dapat dikatakan terampil.

Pada hakikatnya keterampilan adalah suatu ilmu yang diberikan kepada manusia, kemampuan manusia dalam mengembangkan keterampilan yang dipunyai memang tidak mudah, perlu mempelajari, perlu menggali agar lebih terampil. Keterampilan merupakan ilmu yang secara lahiriah ada didalam diri manusia dan perlunya dipelajari secara mendalam dengan mengembangkan keterampilan yang dimiliki. Keterampilan sangat banyak dan beragam, semua itu bisa dipelajari bukan hanya buat pengetahuan keterampilan saja akan tetapi juga dapat bisa dibuat pembuka inspirasi bagi orang yang mau memikirkannya.

Demikian pula apabila seseorang dapat melakukan sesuatu dengan benar tetapi lambat, juga tidak dapat dikatakan terampil (Soemarjadi dkk, 2013:2). Sedangkan ruang lingkup keterampilan sendiri cukup luas, meliputi kegiatan berupa perbuatan, berpikir, berbicara, melihat mendengarkan dan sebagainya. Keterampilan merupakan keterampilan yang melibatkan segenap kemampuan siswa dalam memperoleh pengetahuan berdasarkan fenomena. Kemampuan siswa yang dimaksud ialah keterampilan mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, memprediksi, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, berkomunikasi dan melaksanakan percobaan (Wahyudi, 2015).

Demikian dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan adalah suatu bentuk kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan dalam mengerjakan sesuatu secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tingkat keterampilan yang baik, perlu memperhatikan sebagai berikut: Pertama, faktor individu atau pribadi yaitu kemauan serta keseriusan dari individu itu sendiri berupa motivasi yang besar untuk menguasai keterampilan yang dijanjikan. Kedua, faktor proses belajar mengajar menunjuk kepada bagaimana kondisi belajar dapat disesuaikan dengan potensi individu, dan lingkungan sangat berperan dalam penguasaan keterampilan. Ketiga, faktor situasional menunjuk pada metode dan teknik dari latihan atau praktek yang dilakukan.

b. Pengertian Keterampilan Proses Sains

Pembelajaran yang baik tidak hanya menilai atau melihat seorang peserta didik dari hasil belajar yang dicapainya semata, tetapi harus lebih mengembangkan berbagai kemampuan dan keterampilannya, terutama keterampilan dengan menggunakan proses dan prinsip keilmuan ilmiahnya.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan kinerja (*performance skill*). Keterampilan proses sains memuat dua aspek keterampilan, yakni keterampilan dari sisi kognitif (*cognitive skill* sebagai keterampilan intelektual maupun pengetahuan dasar yang melatarbelakangi penguasaan keterampilan proses sains) dan keterampilan dari sisi sensorimotor (*sensorimotor skill*).

Duherti (Fatmawati, Baiq, 2013:2) mengatakan tentang keterampilan proses bahwa “Keterampilan proses adalah semua keterampilan ilmiah terarah (baik kognitif maupun psikomotorik) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan atau menyangkal konsep penemuan yang ada”.

Berdasarkan pandangan IPA sebagai proses, dalam pembelajaran IPA saat ini digunakan keterampilan proses. Tawil, Muh dan Liliyasi (2014:8) menyatakan bahwa “Pendekatan Keterampilan Proses Sains (KPS) dapat diartikan sebagai pemahaman atau model pengembangan keterampilan intelektual, sosial dan fisik yang dihasilkan dari keterampilan dasar yang dimiliki siswa”. Senada

dengan hal tersebut Kurniawati (Tawil, Muh dan Liliyasi, 2014:8) mengungkapkan bahwa Pendekatan keterampilan proses sains adalah pendekatan yang memberi kesempatan kepada peserta didik agar dapat menemukan fakta membangun konsep-konsep, melalui kegiatan dan atau pengalaman-pengalaman seperti ilmuwan.

Selain itu, peserta didik juga diberi kesempatan untuk berdiskusi, mengajukan, dan merespon berbagai persoalan yang muncul dalam setiap kegiatan pembelajaran. Salah satu contoh pembelajaran yang ada di sekolah dasar yaitu: pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA tersebut, siswa difasilitasi untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses (keterampilan atau kerja ilmiah) dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar.

Keterampilan berarti kemampuan menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu, termasuk kreativitas. Kemampuan-kemampuan dasar yang telah dikembangkan dan telah terlatih yang lama-kelamaan akan menjadi keterampilan. Keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan-kemampuan mental, fisik dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi.

Kemampuan-kemampuan mendasar yang telah dikembangkan dan telah terlatih lama-kelamaan akan menjadi suatu keterampilan. Jadi, keterampilan proses sains merupakan keterampilan atau kemampuan yang dipelajari oleh siswa saat mereka melakukan penemuan ilmiah, dimana diantaranya mencakup pengamatan (observasi), mengklasifikasikan, menafsirkan, meramalkan, berkomunikasi, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan serta menerapkan konsep.

Pengetahuan, keterampilan proses sains, dan sikap ilmiah penting ditanamkan pada peserta didik karena sesuai dengan tujuan kurikulum 2013, yaitu memberikan pengalaman belajar bermakna dengan cara mengembangkan berbagai sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses menekankan pada penumbuhan dan pengembangan sejumlah keterampilan tertentu pada diri peserta didik sehingga mampu memproses informasi untuk memperoleh fakta, konsep, maupun pengembangan konsep dan nilai. Selain itu keterampilan proses sains merupakan keterampilan ilmiah yang merupakan asimilasi dari berbagai keterampilan intelektual yang terdapat pada diri peserta didik yang dapat dikembangkan melalui berbagai latihan untuk memperoleh pengetahuan berdasarkan fenomena yang dialami.

c. Tujuan Keterampilan Proses Sains

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

Muhammad (2016:40) tujuan keterampilan proses pada pembelajaran IPA:

- 1) Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, karena selama pelatihan ini, siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dan efektif dalam proses pembelajaran,
- 2) Meningkatkan hasil belajar siswa, baik keterampilan produksi, keterampilan proses maupun keterampilan kinerja sekaligus waktu,
- 3) menemukan dan membangun konsep sendiri, kemampuan mendefinisikannya dengan benar untuk menghindari kesalahpahaman,
- 4) mendalami konsep, konsep dan fakta yang dipelajari, karena dengan melatih keterampilan proses siswa berusaha menemukan dan menemukan sendiri konsep tersebut,
- 5) mengembangkan. pengetahuan teoritis. yaitu pengetahuan konseptual dalam kehidupan sosial berdasarkan realitas,
- 6) Sebagai latihan dan latihan menghadapi realitas kehidupan sosial, karena siswa dilatih keterampilan dan berpikir logis untuk menemukan berbagai masalah kehidupan.

Anwar Holil (2018:79) tujuan keterampilan proses sebagai berikut:

- 1) Memotivasi siswa untuk belajar, karena dalam keterampilan proses, siswa selalu didorong untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran,
- 2) Menjelaskan konsep, pengertian dan fakta yang dipelajari siswa, karena pada hakikatnya siswa mencari dan menemukan sendiri konsep tersebut.,
- 3) Mengembangkan . pengetahuan teoritis dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, berpikir dalam memecahkan masalah secara logis,
- 4) mengembangkan rasa percaya diri, rasa tanggung jawab dan

rasa kesetiakawanan sosial dalam menghadapi masalah kehidupan.

Nurhasanah (2015), tujuan dari keterampilan proses sains itu sendiri ialah:

1) Meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa, karena dengan melatih keterampilan proses ilmiah, siswa terdorong untuk berpartisipasi aktif dan efektif dalam pembelajaran, 2) Meningkatkan hasil belajar siswa sekaligus keterampilan produksi, keterampilan proses dan kinerja, 3) mendefinisikan dan membangun konsep mereka sendiri dan tahu mendefinisikannya dengan benar untuk menghindari kesalahpahaman.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan keterampilan proses, guru tidak mengharapkan setiap siswa akan menjadi ilmuwan, melainkan dapat mengemukakan ide bahwa memahami sains sebagian bergantung pada kemampuan memandang dan bergaul dengan alam menurut cara-cara seperti yang diperbuat oleh ilmuwan.

d. Indikator Keterampilan Proses Sains

Kriteria pencapaian keterampilan proses sains tentunya terdiri dari berbagai indikator. Dimiyati dan Mudjiono (dalam Agil Lepiyanto 2022: 125-132) mengungkapkan bahwa indikator keterampilan proses sains meliputi: mengamati (observasi), mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

Adapun keterampilan proses memiliki beberapa indikator, menurut Fitri Magrifah, Muh Tawil dan Nurlina (2015:21-32) terdiri atas sejumlah indikator yaitu: mengamati (observasi), mengelompokkan (klasifikasi), meramalkan (memprediksi), mengukur,

menyimpulkan dan mengkomunikasikan. Proses sains tersebut, memiliki karakteristik masing-masing diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Mengamati (Observasi)

Menggunakan fakta yang relevan dan memadai dari hasil pengamatan yang dilakukan termasuk keterampilan proses sains, menggunakan indera penglihatan, pengecap, pembau, pendengar, dan peraba. Melalui kegiatan mengamati peserta didik belajar mengenai dunia sekitar, mengamati (observasi) berbeda dengan melihat. Dengan mengobservasi kita memilah mana yang dianggap penting dari hal yang penting atau kurang penting. Kegiatan mengamati adalah keterampilan paling dasar dalam proses untuk memperoleh pengetahuan serta merupakan hal penting dalam mengembangkan keterampilan proses yang lainnya.

2) Klasifikasi (Mengelompokkan)

Suatu kegiatan seperti mencari perbedaan, ciri khas, mencari kesamaan, membandingkan, dan mencari dasar penggolongan. Menentukan golongan bertujuan agar kita mudah memahami sejumlah peristiwa, segala yang ada disekitar kehidupan kita serta lebih mudah menentukan berbagai jenis golongan.

3) Meramalkan (Memprediksi)

Keterampilan prediksi mencakup keterampilan dalam mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi sebelumnya berdasarkan kecenderungan yang telah ada sebelumnya.

4) Mengukur (Mengajukan Pertanyaan)

Pertanyaan yang diajukan biasanya dapat meminta penjelasan apa, mengapa, dimana, siapa, kapan dan bagaimana atau bertanya tentang latar belakang hipotesis. Keterampilan dasar ini perlu dimiliki oleh peserta didik sebelum mempelajari sesuatu masalah lebih lanjut.

5) Menyimpulkan

Keterampilan ini berkaitan dengan menjelaskan atau menginterpretasikan hasil pengamatan yang telah dilakukan dan meruncingkan atau menarik kesimpulan dari percobaan atau pengamatan yang telah dilakukan.

6) Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan hasil dari pengamatan, hasil percobaan kepada orang lain. Salah satunya dengan membaca grafik, tabel atau diagram dari hasil percobaan, menggunakan data empiris dengan tabel, grafik serta diagram adalah komunikasi. Setiap peneliti wajib menyampaikan hasil percobaan

yang telah dilakukan kepada orang banyak melalui penyusunan karangan, laporan kegiatan atau membuat *paper*.

Indikator keterampilan proses sains menurut rezba (dalam Widayanti 2016: 176) yang mengklasifikasikan keterampilan proses sains dasar secara sederhana menjadi enam jenis keterampilan. Keterampilan ini adalah apa yang orang lakukan ketika mereka mengerjakan sains, yaitu mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan, memprediksi, dan mengkomunikasikan.

Adapun indikator keterampilan proses sains dapat disimpulkan bahwa pendekatan keterampilan proses menekankan pada penumbuhan dan pengembangan sejumlah keterampilan tertentu pada diri peserta didik sehingga mampu memproses informasi untuk memperoleh fakta, konsep, maupun pengembangan konsep dan nilai. Selain itu keterampilan proses sains merupakan keterampilan ilmiah yang merupakan asimilasi dari berbagai keterampilan intelektual yang terdapat pada diri peserta didik yang dapat dikembangkan melalui berbagai latihan untuk memperoleh pengetahuan berdasarkan fenomena yang dialami.

Berdasarkan indikator keterampilan proses sains menurut para ahli diatas dan berdasarkan masalah yang terjadi di lapangan maka penelitian ini yang akan diteliti adalah mengamati (observasi), mengklasifikasi, memprediksi, dan menyimpulkan,

2. Pembelajaran IPA SD

a. Hakikat IPA

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dimulai dari adanya dorongan rasa ingin tahu yang tinggi. Adanya rasa keingintahuan yang tinggi membawa manusia untuk mengamati gejala alam yang ada disekitarnya dan mulai untuk memahaminya. Hal ini menandakan bahwa manusia memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalamannya.

Hakikat IPA menurut Bridgman (Lestari, 2015:7) dapat dimaknai sebagai kualitas, observasi dan eksperimen, ramalan, progresif dan komunikatif, proses, universal. Prihantoro dalam Trianto (2014 :137) hakikat IPA adalah suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang digunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains. Sebagai aplikasi, teoriteori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Puskur dalam Trianto (2017 :100) mengatakan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk dan aplikasi. Adanya sikap rasa ingin tahu tentang suatu benda atau fenomena alam yang dapat menimbulkan suatu masalah sehingga dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar. Oleh karena itu

pembelajaran sains yang hanya membelajarkan fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori dapat diartikan belum membelajarkan sains secara utuh. Dalam membelajarkan sains guru perlu melatih siswa untuk memiliki keterampilan proses dan menanamkan sikap ilmiah, seperti rasa ingin tahu, jujur, bekerja keras, pantang menyerah, dan terbuka. Permasalahan yang ada tidak serta merta diselesaikan begitu saja, dalam IPA diperlukan suatu proses, yaitu proses pemecahan masalah yang dilakukan melalui prosedur ilmiah atau sering disebut dengan metode ilmiah. Hal ini dilakukan agar hasil yang dihasilkan dapat dipertanggungjawabkan. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan. Hasil akhir dari IPA adalah suatu produk yang berupa fakta, prinsip dan hukum yang dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya. Aplikasi dalam IPA merupakan penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pemaparan para ahli mengenai hakikat IPA maka dapat disimpulkan bahwa IPA/sains bukan sekelompok fakta, konsep, prinsip, dan hukum tetapi juga mencakup proses dan sikap. Pembelajaran IPA yang hanya mengedepankan aspek penguasaan konsep belum dapat dikatakan mengajarkan IPA secara utuh.

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi Depdiknas yang dikutip dalam Trianto (2015:238) adalah sebagai berikut:

1) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan yang Maha Esa, 2) Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah, 3) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang memiliki ilmu sains dan teknologi, 4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup masyarakat dan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (Susanto, 2013:171) bertujuan sebagai berikut:

1) Untuk memperoleh keyakinan akan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa dalam keberadaan ciptaan-Nya, indah dan teratur, 2) untuk mengembangkan pemahaman ilmiah dan konsep-konsep ilmiah yang berguna dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif sikap dan kesadaran. adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara ilmu pengetahuan, lingkungan, teknologi dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses mempelajari lingkungan alam, memecahkan masalah dan mengambil keputusan, 5) meningkatkan kesadaran berpartisipasi dalam lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran akan lingkungan lingkungan alam. menghormati alam dan segala tatanannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Muslich (2017: 109) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA SD/MI bertujuan agar murid:

1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) Peningkatan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu

ciptaan Tuhan, 4) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP atau MTS, 5) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka disimpulkan pembelajaran adalah suatu proses dan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar, pembelajaran juga merupakan persiapan di masa depan dan sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

IPA adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain (Abdullah, 2014: 18). IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Sri Sulistyorini, 2017: 39).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi alam (Iskandar, 2016: 2). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Pada prinsipnya, mempelajari IPA sebagai cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam (Depdiknas dalam Suyitno, 2014:7).

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

3. Hakikat Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka konseptual yang melukiskan prosedur secara sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan

berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian proses belajar mengajar dari awal hingga akhir, yang melibatkan bagaimana aktivitas guru dan siswa, dalam desain pembelajaran tertentu yang berbantuan bahan ajar khusus, serta bagaimana interaksi antara guru siswa bahan ajar yang terjadi. Umumnya, sebuah model pembelajaran terdiri beberapa tahapan-tahapan proses pembelajaran yang harus dilakukan. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik (*learning style*) dan gaya mengajar guru (*teaching style*), yang keduanya disingkat menjadi SOLAT (*Style of Learning and Teaching*).

Trianto (dalam Gunarto, 2013:15) mengartikan model belajar sebagai pola yang digunakan sebagai pedoman guna merancang pembelajaran di kelas atau tutorial.

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Menurut Arend (dalam Mulyono, 2018:89), model belajar merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar guna mencapai kompetensi belajar. Sedangkan menurut Joyce & Weil dalam Mulyani Sumantri, dkk model pembelajaran adalah kerangka

konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan memiliki fungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktifitas belajar mengajar.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah cara atau teknik penyajian sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan proses belajar mengajar.

b. Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Model pembelajaran *guided discovery learning* merupakan model pembelajaran suatu rangkaian prosedur pembelajaran yang melibatkan proses mental siswa dengan mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip dalam suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan atas petunjuk dari guru. Dalam pelaksanaan model ini, perlu diketahui mengenai pengertian, langkah-langkah, kelebihan dan kekurangan, serta persyaratan pendukung dalam pelaksanaannya.

Menurut (Nur dan Sri 2016: 347) bahwa *Guided discovery learning* merupakan model yang melibatkan lingkungan tempat tinggalnya berdasarkan kegiatan dan pengamatan yang dilakukannya untuk membangun kemampuan peserta didik sendiri berdasarkan

kegiatan dan pengamatan yang dilakukan. Peran pendidik dalam proses pembelajaran yaitu memberi petunjuk atau intruksi dalam pembelajaran berupa umpan balik untuk membantu peserta didik pada setiap tahapan pembelajaran. Peran pendidik dalam membimbing peserta didik dalam langkah-langkah pembelajaran untuk mengarahkan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan.

Model pembelajaran yang mampu mengarahkan peserta didik pada kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains dimana siswa dibimbing dan diberi petunjuk untuk menemukan dan menyelidiki sendiri tentang suatu konsep sains sehingga pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, prinsip-prinsip maupun konsep melainkan hasil temuan mereka disebut dengan model pembelajaran *Guided discovery learning*. Artinya Pembelajaran *guided discovery learning* adalah model yang mana pendidik memberikan suatu masalah kepada peserta didik, dengan bantuan pendidik, peserta didik membuat hipotesis, kemudian pendidik memberikan lembar kerja kelompok dan pengarahan kepada peserta didik sebagai acuan dalam melaksanakan eksperimen, menarik kesimpulan dan membuat laporan hasil kegiatan yang dibimbing oleh pendidik. Menurut Setiani dan Priansa (2015: 219)

Pembelajaran Penemuan Terbimbing Pembelajaran penemuan terbimbing adalah model pembelajaran yang menciptakan situasi belajar dimana siswa secara aktif dan mandiri belajar dengan cara menemukan suatu konsep atau teori, memahami

masalah dan memecahkannya. Proses penemuan membutuhkan guru sebagai pemandu dan fasilitator.

Menurut Bruner yang dikutip dalam penelitian (Lutfiana Safitri 2015: 17)

Pembelajaran penemuan terbimbing adalah pendekatan pembelajaran kognitif dimana guru menciptakan situasi dimana siswa dapat belajar sendiri. Siswa belajar dengan aktif menguasai konsep dan prinsip. Siswa didorong untuk mendapatkan pengalaman dan melakukan eksperimen yang memungkinkan mereka menemukan prinsip atau pengetahuan secara mandiri.

Dari penjelasan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *Guided Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang menitikberatkan pada penemuan baru dimana guru ikut serta dalam pembelajaran dan memandu siswa untuk memberikan petunjuk-petunjuk untuk menemukan teka-teki tentang topic yang akan ditemukan, sehingga peserta didik diharapkan dapat memecahkan suatu persoalan dan menemukan konsep baru.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning*

Kemendikbud (2013) menyebutkan bahwa langkah-langkah model *guided discovery learning* adalah sebagai berikut:

1) Stimulation (memberi stimulus).

Pada kegiatan ini guru memberikan stimulan, dapat berupa bacaan, atau gambar, atau situasi, sesuai dengan materi pembelajaran/topik/tema yang akan dibahas, sehingga siswa mendapat pengalaman belajar mengamati pengetahuan konseptual

melalui kegiatan membaca, mengamati situasi atau melihat gambar.

2) Problem Statement (mengidentifikasi masalah).

Dari tahapan tersebut, siswa diharuskan menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi, sehingga pada kegiatan ini peserta didik diberikan pengalaman untuk menanya, mencari informasi, dan merumuskan masalah.

3) Data collecting (mengumpulkan data).

Pada tahapan ini siswa diberikan pengalaman mencari dan mengumpulkan data/informasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi pemecahan masalah yang dihadapi. Kegiatan ini juga akan melatih ketelitian, akurasi, dan kejujuran, serta membiasakan siswa untuk mencari atau merumuskan berbagai alternatif pemecahan masalah, jika satu alternatif mengalami kegagalan.

4) Data processing (mengolah data).

Kegiatan mengolah data akan melatih siswa untuk mencoba dan mengeksplorasi kemampuan pengetahuan konseptualnya untuk diaplikasikan pada kehidupan nyata, sehingga kegiatan ini juga akan melatih keterampilan berfikir logis dan aplikatif.

5) Verification (memferifikasi).

Tahapan ini mengarahkan siswa untuk mengecek kebenaran atau keabsahan hasil pengolahan data, melalui berbagai kegiatan,

antara lain bertanya kepada teman, berdiskusi, atau mencari sumber yang relevan baik dari buku atau media, serta mengasosiasikannya sehingga menjadi suatu kesimpulan.

6) Generalization (menyimpulkan).

Pada kegiatan ini siswa digiring untuk menggeneralisasikan hasil simpulannya pada suatu kejadian atau permasalahan yang serupa, sehingga kegiatan ini juga dapat melatih pengetahuan metakognisi siswa.

Menurut Hosnan (2014:289) enam tahapan-tahapan model *guided discovery learning* yaitu (1) *Stimulation* (memberikan rangsangan), (2) *Problem statement* (identifikasi masalah), (3) *Data collection* (pengumpulan data), (4) *Data processing* (pengolahan data), (5) *Verification* (pembuktian), dan (6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Kurniasih & Sani (2014:68-71) mengemukakan langkah-langkah operasional *guided discovery learning* yaitu sebagai berikut :

1) Stimulasi, siswa dihadapkan pada sesuatu permasalahan yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberikan generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki permasalahan tersebut, 2) pernyataan atau identifikasi masalah, pada tahap ini, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan bahan pelajaran. Kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis, 3) pengumpulan data, siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat. Secara tidak langsung, siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan sebelumnya, 4) pengolahan data, yaitu siswa mengumpulkan data yang telah dikumpulkan kemudian diolah, diklasifikasikan, atau dihitung untuk

memperoleh jawaban apakah sesuai dengan hipotesis atau tidak, 5) pembuktian identifikasi masalah, yaitu siswa melakukan pemeriksaan secara cermat dan teliti untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang ditetapkan sebelumnya, serta dihubungkan dengan hasil pengolahan data, 6) menarik kesimpulan, yaitu siswa menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil verifikasi.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Guided Discovery Learning*

Guided Discovery Learning atau pembelajaran berbasis proyek mempunyai kelebihan dan kelemahan. Berikut kelebihan pembelajaran berbasis proyek antara lain membuat siswa lebih aktif, meningkatkan kreativitas siswa, melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi, mengolah pengetahuan yang dimiliki selanjutnya diimplementasikan dengan dunia nyata, mengembangkan serta mempraktikkan keterampilan komunikasi, dan meningkatkan keterampilan mengelola sumber yang diberikan dan yang ditemukan.

Menurut (Hosnan, 2014: 287) kelebihan dari model *Guided*

Discovery Learning diantaranya:

- 1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif.
- 2) Pengetahuan yang diperoleh melalui model ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan, dan transfer.
- 3) Dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.
- 4) Membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lain.
- 5) Mendorong keterlibatan keaktifan siswa.
- 6) Mendorong siswa berpikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri.
- 7) Melatih siswa belajar mandiri.
- 8) Siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar, karena siswa berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran penemuan terbimbing menurut Bruner (dalam Sujana, 2013:50) yaitu:

- 1) Pengetahuan lebih lama bertahan atau dapat diingat lebih lama atau lebih mudah diingat apabila dibandingkan dengan pengetahuan yang diperoleh dengan cara lain, 2) Hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dibandingkan hasil belajar lainnya, 3) Belajar penemuan dapat meningkatkan penalaran siswa serta kemampuan untuk berfikir secara bebas.

Sedangkan menurut Siadari (dalam Nupita, 2013:4) keuntungan dari model *guided discovery learning*, yaitu:

- 1) pengetahuan ini dapat bertahan lama, mudah diingat dan mudah diterapkan pada situasi baru, 2) meningkatkan penalaran, analisis dan keterampilan siswa memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain, 3) meningkatkan kreatifitas siswa untuk terus belajar dan tidak hanya menerima saja, 4) terampil dalam menemukan konsep atau memecahkan masalah.

Adapun kekurangan menurut(Hosnan, 2014: 287) dalam model *Guided Discovery Learning* sebagai berikut:

- 1) Menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing. 2) Kemampuan berpikir rasional siswa ada yang masih terbatas. 3) Tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan model ini.

Menurut (Suherman, 2013) ada Beberapa kekurangan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* antara lain:

- 1) Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* banyak menyita waktu, 2) Tidak semua siswa mampu melakukan penemuan, apabila bimbingan guru tidak sesuai dengan kesiapan pengetahuan siswa, 3) Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika hanya cocok untuk pokok bahasan tertentu.

Maka model *guided discovery learning* dapat disimpulkan model ini memang memiliki banyak kelebihan, namun di sisi lain pembelajaran yang berbasis proyek seperti ini juga memiliki kelemahan. Kelemahan dalam *guided discovery learning* antara lain: memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah, membutuhkan biaya yang cukup banyak, banyak pendidik yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana pendidik memegang peran utama di dalam kelas, banyaknya peralatan yang harus disediakan, peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan, ada kemungkinan peserta didik ada yang kurang aktif dalam kerja kelompok, ketika topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, dan dikhawatirkan peserta didik tidak bisa memahami topik secara keseluruhan.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang model pembelajaran *Guided Discovery Learning* bukanlah penelitian pertama yang dilakukan oleh peneliti, melainkan sudah dilaksanakan oleh banyak peneliti sebelumnya. Beberapa peneliti dengan menggunakan model berbasis *Guided Discovery Learning* telah dilaksanakan oleh:

1. Penelitian yang dilakukan Kesuma et al.,(2016), yang berjudul penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing untuk meningkatkan keterampilan proses dan prestasi belajar IPA kelas V penerapan model

pembelajaran penemuan terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses dan prestasi belajar IPA pada siswa kelas V di SD Negeri 3 Banjar Tegal tahun pelajaran 2015/2016.

2. Penelitian yang dilakukan A'yun & Subali², (2019) pada penelitian yang berjudul "Sifat-Sifat Cahaya Dalam *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains" Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar IPA. Penerapan model *Guided Discovery Learning* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Peningkatan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa dalam kategori sedang.
3. Elok Sudibyو yang melakukan penelitian pada tahun 2019 dengan judul: "Penerapan Model Pembelajaran *Guided Discovery* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dengan presentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 91,85%. Ketuntasan keterampilan proses sains secara klasikal mengalami peningkatan dari pretest 0% meningkat pada posttest 100%. Didapatkan juga rata-rata peningkatan (N-Gain) keterampilan proses sains sebesar 0,8 dengan kriteria tinggi. Adapun persamaan penelitian Elok Sudibyو dengan penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti yaitu samasama menggunakan teknik *Guided Discovery* untuk variabel X, dan untuk meningkatkan keterampilan proses

pada variabel Y. Adapun perbedaannya pada kelas yang akan diteliti dan tema yang akan diberikan.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan data hasil proses pembelajaran siswa kelas V SD UPT Negeri 001 Langgini, tampak bahwa proses belajar siswa belum optimal untuk dapat meningkatkan keterampilan proses belajar siswa pada mata pelajaran IPA. guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang memungkinkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan tersendiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan memilih model pembelajaran tepat.

Salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan proses belajar siswa *Guided Discovery Learning*. Model pembelajaran ini akan mengembangkan keterampilan siswa dan merangsang siswa untuk aktif dan kreatif adalah pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains. Proses pembelajaran ini lebih banyak melibatkan siswa untuk bertindak lebih aktif serta mengelola temuannya yang diperoleh dari aspek-aspek keterampilan proses sains seperti mengobservasi, klasifikasi, komunikasi, pengukuran, memprediksi dan inferensi. Dengan mengembangkan keterampilan proses sains maka siswa membentuk pengetahuan sendiri secara aktif, menghayati proses penemuan dan menyusun suatu konsep. Dengan demikian maka suatu proses belajar tidak hanya merupakan transfer ilmu pengetahuan.



Gambar 2. 1
Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis tindakan

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut : “jika dengan menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning* maka dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada materi peredaran manusia V UPT SD Negeri 001 Langgini”

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di UPT Sekolah Dasar Negeri 001 Langgini pada anak kelas V kecamatan Bangkinang Kota Kabupaten Kampar. Sebelumnya peneliti sudah pernah meninjau dan mewawancarai wali kelas V pada tahun 2023 sewaktu Observasi di UPT Sekolah Dasar Negeri 001 Langgini dan peneliti menemukan masalah dengan keterampilan proses sains dengan itu peneliti ingin meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model *guided discovery learning*.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah terlaksana pada semester ganjil pada bulan juli tahun ajaran 2023/2024 untuk mendapatkan informasi mengenai masalah keterampilan proses sains, dan melakukan penelitian pada semester genap.

B. Subjek Penelitian

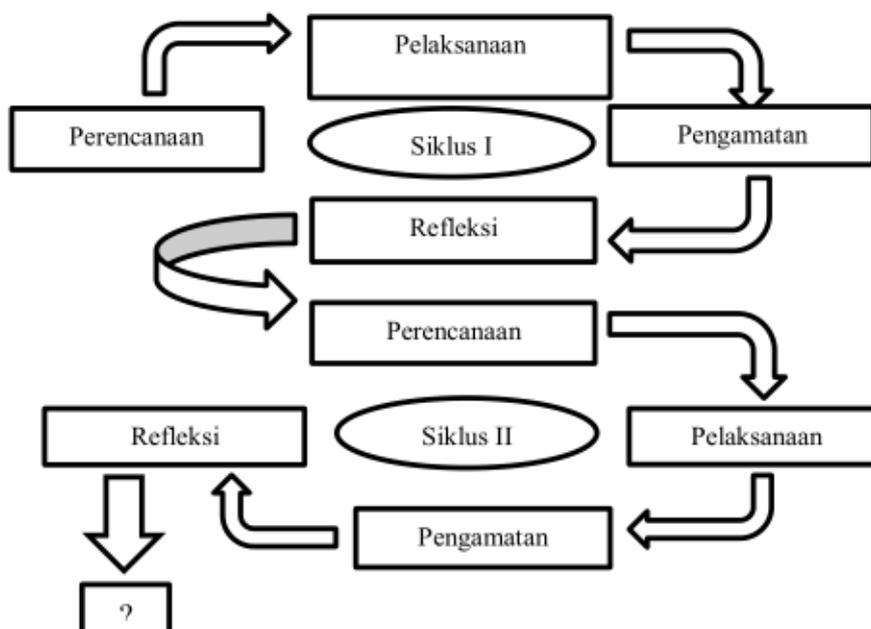
Subjek yang diambil dalam penelitian ini adalah sama siswa kelas V UPT Sekolah Dasar Negeri 001 Langgini Kecamatan Bangkinang dengan jumlah siswa sebanyak 14 orang, perempuan 6 orang dan laki-laki 8.

C. Metode Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti menggunakan penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK), karena peneliti akan melakukan penelitian

berbentuk refleksi. Hakikat PTK menurut Kemnis dalam (Sukardi, 2013) adalah, “suatu bentuk penelitian refleksi dari (*self reflective*) yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi sosial untuk memperbaiki rasionalis atau kebenaran. Menurut McNiff dalam kusumah (2018) memandang, “Hakikat PTK adalah sebagai bentuk penelitian efektif yang dilakukan oleh guru sendiri dan hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mengembangkan keahlian mengajar.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini berbentuk siklus, setiap siklus terdapat 2 pertemuan yang terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), Obsevasi (*observer*), dan refleksi (*reflection*).



Gambar 3. 1
Bagan Siklus PTK (Arikunto, 2014)

Peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena mempunyai beberapa keunggulan menurut Sukardi (2013) yang dilaksanakan di sekolah di antaranya yaitu :

1. Praktis dan relevan untuk situasi yang terjadi di kelas V UPT SDN 001 Langgini
2. Kerangka kerja teratur
3. Berdasarkan pada observasi nyata dan objektif
4. Fleksibel dan adaptif
5. Dapat digunakan untuk inovasi pembelajaran
6. Dapat digunakan untuk mengembangkan kurikulum tingkat kelas
7. Dapat digunakan untuk meningkatkan kepekaan atau profesionalisme guru.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari pratindakan dan penelitian tindakan siklus.

1. Pratindakan

Pratindakan merupakan refleksi awal sebelum penelitian tindakan siklus dilakukan.

- a. Mengajukan surat observasi awal
- b. Instrument
- c. Observasi awal untuk melihat kondisi pembelajaran yang sedang berlangsung

2. Penelitian Tindakan Siklus I

a. Perencanaan

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- 2) Menyiapkan materi dan media yang digunakan dalam penelitian

- 3) Menyediakan alat evaluasi yang berupa lembar kerja siswa
- 4) Menyiapkan lembar observasi guru dan observasi siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar.

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan dari perencanaan, yaitu mengenakan tindakan kelas (Ambarwati, 2013). Tindakan yang diambil dalam penelitian ini adalah dengan melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPA.

Pelaksanaan tindakan ini di buat dalam 2 siklus, dimana terdiri dari 2 pertemuan. Siklus pertama dilaksanakan pembelajaran dengan model *guided discovery learning*. Siklus kedua pelaksanaan pembelajaran tetap menggunakan model *guided discovery learning* dan berdasarkan refleksi pada siklus pertama. Jika pada siklus kedua belum juga ada peningkatan, maka dilanjutkan pada siklus berikutnya.

c. Observasi

Observasi merupakan upaya merekam segala peristiwa yang terjadi selama tindakan perbaikan itu berlangsung dengan atau tanpa alat bantu. Selanjutnya, observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang diamati. Observasi dapat mengukur proses belajar misalnya tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada waktu mengajar. Sedangkan menurut

Arikunto dalam Ambarwati (2013:70) “Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat”.

d. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan (Ambarwati, 2013: 70). Refleksi ini dilakukan untuk menganalisa data hasil penelitian belajar siswa maka peneliti melakukan perbaikan pada siklus kedua agar pelaksanaannya lebih efektif. Bila belum tercapai maka peneliti melakukan siklus berikutnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan dengan bentuk penelitian dan sumber data yang dimanfaatkan, maka teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah teknik pengambilan data melalui pengamatan dimana peneliti mengidentifikasi tingkah laku yang menarik dan merancang prosedur yang sistematis untuk mengidentifikasi, mengkategorisasi, dan mencatat tingkah laku dalam situasi alamiah atau pertunjukan (Soengeng, 2017:132). Menurut Sugiyono (2017: 2013), observasi adalah teknik pengumpulan data yang lebih menyeluruh dikarenakan tidak hanya terpaut oleh beberapa orang melainkan menyeluruh hingga obyek-obyek disekelilingnya. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa observasi adalah pengamatan secara langsung dan menyeluruh guna mengumpulkan sebuah data.

Observasi pada penelitian ini dilakukan secara langsung dengan melihat kondisi pada waktu pembelajaran kelas V di UPT SDN Langgini. Observasi dilaksanakan untuk mengamati bagaimana cara guru memberikan materi IPA kepada para siswa dan bagaimana siswa dalam menanggapi kegiatan pembelajaran.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada atau catatan-catatan yang tersimpan, baik berupa transkrip, buku, surat kabar, dan lain sebagainya. Dokumentasi dalam penelitian berupa lembar rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan untuk menerapkan model *Guided Discovery Learning*, lembar informasi profil sekolah yang digunakan untuk mengetahui nama-nama siswa dan guru UPT SDN Langgini sebagai tempat penelitian, lembar LKPD yang digunakan untuk menilai keterampilan proses sains siswa, serta foto yang digunakan sebagai bukti telah dilaksanakannya penelitian ini.

F. Instrumen Penelitian

1. Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Silabus merupakan penjabaran dari standard kompetensi dan kompetensi dasar yang bertujuan agar peneliti mempunyai acuan yang jelas dalam melakukan tindakan pada suatu mata pelajaran yang terdiri

dari standard kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, indikator, penilaian yang terdiri dari teknik, bentuk instrumen, alokasi waktu, serta sumber belajar

RPP disusun secara sistematis yang berisikan adalah panduan langkah-langkah yang dilakukan oleh seseorang guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario kegiatan terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup yang berpedoman pada langkah-langkah model pembelajaran *Guided Discovery Learning* komponen penting dalam rencana pembelajaran meliputi: SK, KD, Indikator, tujuan pembelajaran, sumber belajar dan keterampilan proses belajar.

2. Lembar observasi

Lembar observasi atau lembar pengamatan digunakan untuk mengumpulkan data dan mencatat segala kejadian selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini, lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi untuk guru. lembar observasi untuk guru ini digunakan untuk melihat sejauh mana guru menerapkan model *guided discovery learning* dan tingkat keterampilan proses sains siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

G. Teknik Analisis Data

Data yang sudah diperoleh melalui tes dan observasi keterampilan proses sains peserta didik kemudian dianalisis. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan bahwa Tindakan yang dilakukan terlihat mengalami

perubahan dan peningkatan yang lebih baik setelah dilaksanakan pembelajaran. Analisis yang digunakan Teknis analisis dekriptif kualitatif dan kuantitatif merupakan suatu metode penelitian bersifat menggambarkan sebuah kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah kalimat-kalimat yang menggambarkan ekspresi tentang tingkat pemahamannya (kognitif), pandangan dan sikap (afektif), aktivitas peserta didik mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar, dapat dianalisis secara kualitatif.

Data ini berupa hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa yang dilaksanakan pada setiap siklus, yang mengacu pada kegiatan belajar melalui model *guided discovery learning*. adapun kegiatan aktivitas guru yang diamati meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh berdasarkan tes yang diberikan kepada siswa setiap akhir pembelajaran. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan cara melihat ketuntasan belajar IPA setelah menjawab soal tes yang diberikan, baik secara individual maupun secara klasikal . Misalnya

rata-rata nilai hasil belajar, yang dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada akhir siklus.

Tabel 3. 1
Indikator Menentukan Keterampilan Proses Sains

Indikator keterampilan proses sains	Keterangan	Skor
Mengamati (observasi)	Melihat percobaan dengan menggunakan 2 alat indra	(1)
	Melihat percobaan dengan menggunakan 3 alat indra	(2)
	Melihat percobaan dengan menggunakan 4 alat indra	(3)
	Melihat percobaan dengan menggunakan 5 alat indra	(4)
Mengklasifikasi	Mengelompokkan, minimal 1	(1)
	Mengelompokkan, minimal 2	(2)
	Mengelompokkan, minimal 3	(3)
	Mengelompokkan, minimal 4	(4)
Memprediksi	Mengemukakan salah satu Apa yang akan terjadi dengan Bahasa dan ejaan yang belum tepat	(1)
	Mengemukakan apa yang akan terjadi Bahasa dan ejaan yang belum tepat	(2)
	Mengemukakan dengan Bahasa yang sudah tepat namun ejaan belum tepat	(3)
	Mengemukakan Apa yang akan terjadi dengan bahasa dan ejaan yang tepat	(4)
Menyimpulkan	Membuat kesimpulan dari hasil eksperimen	(1)
	Membuat kesimpulan namun kurang sesuai dengan hasil eksperimen	(2)
	Membuat kesimpulan dengan benar dan sesuai dengan tujuan eksperimen atau percobaan namun belum lengkap	(3)
	Membuat kesimpulan dengan benar sesuai dengan tujuan eksperimen atau percobaan	(4)

Sumber: Dimiyati dan Mudjiono (dalam Agil Lepiyanto, 2014)

Ketuntasan individu penelitian ini, apabila ketuntasan keterampilan proses sains siswa secara individu mencapai 75 sesuai

KKM yang telah ditentukan pada fokus pembelajaran tematik dalam penelitian ini.

$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Sumber : Trianto (dalam Siregar 2017)

Menentukan ketuntasan klasikal rumus yang digunakan yaitu:

$$\frac{\text{Siswa yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

Sumber : Zainal Aqib (dalam siregar,2017)

Keterangan :

KK = ketuntasan klasikal

Jika ketuntasan klasikal siswa telah mencapai 80 % dari seluruh siswa, maka tingkat keterampilan proses sains siswa secara klasikal telah meningkat. Hasil perhitungan pencapaian keterampilan proses sains masing- masing siswa kemudian dikategorikan sesuai dengan kriteria tingkat keterampilan proses sains dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.2
Kualifikasi Keterampilan Proses Sains Siswa

No	Kategori	Nilai
1.	Baik sekali (4)	86-100
2.	Baik (3)	85-76
3.	Cukup (2)	75
4.	Kurang (1)	<74

Sumber : Sudjana (dalam siregar, 2017:21)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pratindakan

Berdasarkan observasi awal pada tanggal 12 Juli 2023 yang dilakukan di kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini pada saat proses pembelajaran, guru menjadi penentu utama berjalannya proses pembelajaran. Guru belum mengoptimalkan keterampilan proses sains sehingga sebagian besar siswa memiliki keterampilan proses sains siswa rendah. Hasil pratindakan digunakan sebagai perbandingan keterampilan proses sains sebelum dan sesudah menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) pada kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

Tabel 4. 1
Data Pratindakan Keterampilan pada Pembelajaran
UPT Sekolah Dasar Negeri 001 Langgini

Skor	Kategori	Tuntas	Tidak Tuntas	Jumlah Siswa
Baik sekali	86-100	-	-	-
Baik	85-76	3	-	1
Cukup	75	2	-	4
Kurang	<74	-	9	9
Jumlah		5	9	14
Persentase		36%	64%	100%

Sumber: Kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa keterampilan proses sains siswa masih rendah. Dengan jumlah siswa yaitu 14 siswa, terdapat 5 siswa (36%) yang termasuk kategori cukup dan 9 siswa (64%) yang termasuk kurang. Dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini tahun 2023/2024 tergolong masih rendah.

Berdasarkan data yang telah diuraikan di atas, keterampilan proses sains belum mencapai kategori yang ditemukan peneliti yaitu kategori cukup dengan skor 75, serta mencapai target yang ditentukan peneliti yaitu 64% serta klasikal, sehingga peneliti melakukan perbaikan pembelajaran melalui model *Guided Discovery Learning* (GDL) untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa UPT SD Negeri 001 Langgini.

B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus

1. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus 1

Pembelajaran pada siklus 1 dilakukan dalam dua kali pertemuan. penelitian ini menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) pada siswa kelas V SD Negeri 001 Langgini pada siswa dengan materi Subtema 1 Organ Gerak Hewan dan Subtema 2 Organ Gerak Manusia pelaksanaan tindakan kelas penelitian ini melalui beberapa tahapan yaitu:

a. Tahap Perencanaan Siklus 1

Tahap perencanaan peneliti berdiskusi dengan wali kelas V untuk menetapkan waktu penelitian dan diperoleh pertemuan 1 dilaksanakan tanggal 18 Juli 2023, pertemuan 2 tanggal 24 Juli 2023. Ada beberapa persiapan yang perlu dilakukan peneliti yaitu:

- 1) Menyusun silabus.
- 2) Peneliti mempersiapkan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan untuk melaksanakan model *Guided Discovery Learning* (GDL).

- 3) Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi keterampilan proses sains siswa.
- 4) Menyiapkan media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan.
- 5) Menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) disusun oleh peneliti sesuai materi pembelajaran.

Peneliti juga menyampaikan hal-hal yang diperlukan saat penelitian kepada guru kelas V, misalnya meminta kesediaan guru sebagai observer yaitu ibu Leni Ariyanti, S.Pd yang mengamati aktivitas guru dan adanya teman sejawat yaitu Liska Ulandaridan Putri Wahyunisebagai observer aktivitas siswa dan keterampilan proses sains.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan dalam 2 pertemuan yang mana pertemuan I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 18 Juli 2023 dan pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 24 Juli 2023. Berikut ini adalah penjabaran dari pelaksanaan tindakan siklus I pada tiap pertemuannya.

1) Siklus I Pertemuan I (Selasa, 18 Juli 2023)

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal proses pembelajaran dimulai pada pukul 07.30-08.45 WIB, tepatnya pada jam pertama hingga

jam kedua pelajaran. Pada pertemuan I, guru menyampaikan materi tentang “Alat gerak pada hewan”. Tahap awal dilaksanakan selama \pm 10 menit yang mana kegiatan dimulai dengan guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do’a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Guru menanyakan kesiapan belajar pada siswa.

Guru memulai pembelajaran dengan mengulang pembelajaran sebelumnya atau memberikan apersepsi. Untuk lebih lengkapnya perhatikan cuplikan dialog antara guru dan siswa pada kegiatan awal.

- Guru : Sebelum kita melanjutkan pembelajaran, pernahkah kalian melihat kelinci berjalannya cepat dan sedangkan siput berjalannya lambat?
- Siswa : Pernah buu
- Guru : Nah... ternyata kedua hewan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda.
- Siswa : Apa perbedaannya bu?
- Guru : Ayo kita pelajari bersama.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti berlangsung \pm 50 menit. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi tentang Alat gerak pada hewan.

- Guru : Tujuan pembelajaran kita yaitu dengan mengamati gambar, siswa dapat mengetahui ciri-ciri hewan vertebrata dan avertebrata, siswa

mampu menjelaskan peranan dari hewan vertebrata dan avertebrata. Siswa mampu melaporkan hasil pengamatan terhadap ciri karakteristik terhadap hewan vertebrata dan avertebrata.

- Guru : Hewan apakah ini anak-anak?
 Siswa : Kelinci dan siput...
 Guru : Siapa tau kenapa kelinci jalannya melompat-lompat?
 Siswa : Karna memiliki memiliki kaki belakang yang lebih panjang dari kaki depannya.
 Guru : Iya.. sebab memiliki tulang belakang dengan itu ia berpindah tempat dengan berlari, berjalan, dan meloncat.
 Guru : Dan kenapa siput berjalannya lambat ?
 Siswa : Tidak tau buu
 Guru : Hewan yang tidak bertulang belakang Karna kecepatannya dibatasi oleh jumlah lendir yang dapat mereka buat.



Gambar 4. 1
Guru Meminta Siswa Menagamati Hewan Kelinci

Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran guru memaparkan materi tentang “Alat gerak pada hewan”. guru menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran lalu siswa mendengarkan saat guru menyampaikan materi, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap

kelompok terdiri dari 4-5 siswa, selanjutnya guru menstimulasikan siswa dengan menampilkan media gambar materi yang terkait.(Langkah 1 model *Guided Discovery Learning*). Guru menyatakan masalah materi yang terkait dengan tanya jawab kepada siswa. (Langkah 2 *Guided Discovery Learning*). Guru mengarahkan siswa kelompok megumpulkan informasi terkait materi yang telah disampaikan dengan memberi LKPD kepada kelompok, selanjutnya siswa mulai mendiskusikan dan mengumpulkan data sesuai dengan arahan LKPD. (Langkah 3 *Guided Discovery Learning*). Siswa mengembangkan informasi dan jawabannya dalam bentuk tulisan, dalam setiap kelompok ada satu orang siswa yang menuliskan jawaban atau informasi yang telah didiskusikan. (Langkah 4 *Guided Discovery Learning*). Setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain kemudian guru memberi tanggapan atau masukan tentang hasil diskusi kelompok. (Langkah 5 *Guided Discovery Learning*).

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir \pm 10 menit, guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung.Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang

dipelajari. Pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dan guru mengucapkan salam.

2) Siklus 1 Pertemuan II (Kamis, 24 Juli 2023)

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal proses pembelajaran dimulai pada pukul 07.30-08.45 WIB. Pada pertemuan ini materi yang dipelajari tentang "Alat Gerak pada Manusia". Tahap awal dilaksanakan selama \pm 10 menit yang mana kegiatan dimulai dengan guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do'a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Guru menanyakan kesiapan belajar pada siswa.

Guru memulai pembelajaran dengan mengulang pembelajaran sebelumnya atau memberikan apersepsi. Untuk lebih lengkapnya perhatikan cuplikan dialog antara guru dan siswa pada kegiatan awal.

Guru : Pada pertemuan sebelumnya, kita sudah belajar tentang apa?

Siswa : Tentang alat gerak pada hewan buu..

Guru : Sekarang kita mempelajari materi tentang alat gerak pada manusia.

Guru : Pernahkah muncul pertanyaan di benak kalian, mengapa kaki dan tangan kita dapat bergerak sehingga kita bisa bersepeda, berjalan dan bertepuk tangan?

Siswa : Tidak buu..

Guru : Karena Tulang dan otot inilah yang bisa menggerakkan tangan dan kaki kita. Tulang dan otot ini merupakan alat gerak pada manusia.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti berlangsung ± 50 menit. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi “Alat Gerak pada Manusia”.

Guru : Tujuan pembelajaran kita yaitu dengan mengamati gambar, siswa mampu memahami tulang sebagai salah satu organ gerak manusia secara benar. Dengan membaca, siswa mampu mengolah informasi dari bacaan dan menentukan ide pokok dari setiap paragraf secara bertanggung jawab. Dengan mengamati gambar, siswa mampu menyebutkan dan menunjukkan berbagai jenis tulang sebagai organ gerak pada manusia secara tepat. Dengan diskusi, siswa dapat memahami fungsi masing-masing tulang pada manusia secara benar.

Guru : Baik, mari kita mulai. Organ gerak pada manusia “Khususnya tentang Tulang”.

Siswa : Baik bu...

Guru : Tulang adalah salah satu organ gerak penting pada manusia. Apakah kalian tahu apa fungsi utama dari tulang?

Siswa : Fungsi utama tulang adalah memberi dukungan dan bentuk tubuh dan juga melindungi organ-organ dalam tubuh, seperti tulang tengkorak melindungi otak.

Guru : Bagus sekali anak-anak ibu.. kalian benar. Tulang berperan sebagai kerangka tubuh manusia yang memberikan dukungam dan bentuk tubuh kita agar bisa berdiri tegak. Selain itu, tulang juga berfungsi sebagai pelindung bagi organ-organ tubuh yang melindungi jantung dan paru-paru, serta tulang tengkorak yang melindungi otak.

Siswa : Baik bu...

Guru : Organ gerak pada manusia sangat penting karena memungkinkan kita untuk bergerak dan melakukan aktivitas sehari-hari. Mari kita

identifikasi beberapa organ gerak pada manusia. Siapa yang tahu?

Siswa : Tangan, kaki, dan tulang buu...

Guru : Benar sekali, tangan dan kaki merupakan organ gerak yang paling mudah dikenali. Coba kalian amati di buku halaman 63 kegiatan apa yang terlihat pada gambar tersebut ?

Siswa : Kegiatan orang bermain bola bu...

Guru : Dimanakah tempat yang aman untuk melakukan kegiatan tersebut?

Siswa : Dilapangan bu...

Guru : Kegiatan tersebut termasuk permainan yang menggunakan?

Siswa : Kaki....

Guru : Kaki kita memungkinkan kita untuk berjalan, berlari, dan melompat sementara tangan kita memungkinkan kita untuk memegang dan mengenggam.

Siswa : Bu Guru, apa saja jenis-jenis tulang dalam tubuh kita?

Guru : Pertanyaan yang bagus, ada dua jenis tulang dalam tubuh manusia, yaitu tulang pipih dan tulang panjang. Tulang pipih, seperti tulang tengkorak dan tulang rusuk, biasanya berbentuk datar dan melindungi organ dalam. Sedangkan tulang panjang, seperti tulang lengan dan tulang kaki, memungkinkan gerakan gerakan tubuh kita karena bentuknya yang memanjang.

Siswa : Bu Guru, apakah tulang bisa tumbuh?

Guru : Iya, benar sekali, pada usia muda, tulang kita dapat tumbuh lebih besar dan kuat melalui proses yang disebut pertumbuhan tulang. Proses ini berlangsung saat kita masih dalam masa pertumbuhan dan membutuhkan nutrisi yang cukup, termasuk kalsium, untuk membantu tulang tumbuh dengan baik.

Siswa : Mengerti bu... Bu guru! Tulang memberi dukungan, melindungi organ dalam, dan bisa tumbuh dengan baik jika kita menjaga nutrisi yang tepat.

Guru : Benar sekali, sekarang mari kita melakukan berkelompok Ibu bagi yaa...

Siswa : Baik Bu...



Gambar 4. 2
Guru menampilkan media gambar
Materi Tulang Manusia

Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran guru memaparkan materi tentang “Alat Gerak pada Manusia (Tulang)”. guru menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran lalu siswa mendengarkan saat guru menyampaikan materi, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, selanjutnya guru menstimulasikan siswa dengan menampilkan media gambar materi yang terkait. (Langkah 1 model *Guided Discovery Learning*). Guru menyatakan masalah materi yang terkait dengan tanya jawab kepada siswa. (Langkah 2 *Guided Discovery Learning*). Guru mengarahkan siswa kelompok megumpulkan informasi terkait materi yang telah disampaikan dengan memberi LKPD kepada kelompok, selanjutnya siswa mulai

mendiskusikan dan mengumpulkan data sesuai dengan arahan LKPD. (Langkah 3 *Guided Discovery Learning*). Siswa mengembangkan informasi dan jawabannya dalam bentuk tulisan, dalam setiap kelompok ada satu orang siswa yang menuliskan jawaban atau informasi yang telah didiskusikan. (Langkah 4 *Guided Discovery Learning*). Setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain kemudian guru memberi tanggapan atau masukan tentang hasil diskusi kelompok. (Langkah 5 *Guided Discovery Learning*).

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir \pm 10 menit, guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dan guru mengucapkan salam.

c. Tahap Pengamatan/Observasi Siklus I

1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I

Pada tahap observasi terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan model *Guided Based Learning* (GDL) menggunakan lembar observasi aktivitas guru. Lembar observasi aktivitas guru diamati oleh observer yaitu Leni Ariyanti, S.Pd guru UPT SD Negeri 001 Langgini.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru siklus I pertemuan I yang dilakukan pada tanggal 18 Juli 2023 diketahui bahwa proses pembelajaran mulai sesuai dengan RPP. Pada kegiatan awal \pm 10 menit, guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do'a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran, setelah itu guru menanyakan kesiapan belajar siswa. Guru tidak memeriksa kerapian diri siswa dan kebersihan kelas, guru memulai pembelajaran dengan mengulang pembelajaran sebelumnya atau memberikan apersepsi.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru mengajak siswa mengamati hewan kelinci yang dibawa oleh peneliti dan gambar siput tentang organ gerak hewan. Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu tentang alat gerak pada hewan pada hewan kelinci dan siput untuk menstimuluskan dalam memecahkan masalah, guru bertanya jawab tentang hewan tersebut. Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dengan saling bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama dalam kegiatan kelompok, setelah itu guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi. Guru meminta siswa mengembangkan informasi dan

jawaban dalam bentuk tulisan. Guru meminta setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompok. Guru memberikan tanggapan tentang hasil diskusi.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, guru bertanya jawab tentang pembelajaran telah berlangsung (refleksi). Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sudah sesuai dengan RPP, akan tetapi ada beberapa yang harus diperbaiki untuk pertemuan selanjutnya.

Aktivitas guru pada siklus I pertemuan II, hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 24 Juli 2023, diketahui bahwa proses pembelajaran mulai sesuai dengan RPP. Pada kegiatan awal \pm 10 menit, guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do'a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran, setelah itu guru menanyakan kesiapan belajar siswa. Guru tidak memeriksa kerapian diri siswa dan kebersihan kelas, guru memulai pembelajaran dengan mengulang pembelajaran sebelumnya atau memberikan apersepsi.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu tentang alat gerak pada manusia. Guru membagi siswa beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. Guru menstimuluskan dalam memecahkan masalah, guru bertanya jawab tentang mengamati buku siswa di halaman 63. Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dengan saling bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama dalam kegiatan kelompok, setelah itu guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi. Guru meminta siswa mengembangkan informasi dan jawaban dalam bentuk tulisan. Guru meminta setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompok. Guru memberikan tanggapan tentang hasil diskusi.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, guru bertanya jawab tentang pembelajaran telah berlangsung (refleksi). Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan bahwa guru mulai mengendalikan kelas, walaupun masih terlihat kesulitan dalam langkah model pembelajaran.

2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

Pada tahap observasi terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning*

(GDL) menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas siswa diamati oleh observer yaitu Liska Ulandari.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan I yang dilakukan pada tanggal 18 Juli 2023, diketahui bahwa pada kegiatan awal \pm 10 menit, siswa menjawab salam dari guru, mendengarkan absensi dari guru, siswa berdo'a bersama dan membaca surah pendek dipimpin ketua kelas. Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang pembelajaran sebelumnya. Namun hanya beberapa siswa yang menjawab pertanyaan dari guru.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, siswa mendengarkan penjelasan dari guru, lalu Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, kemudian siswa mengamati hewan yang dibawa oleh guru. Untuk memecahkan masalah siswa dan guru tanya jawab soal apa yang siswa amati di hewan tersebut. siswa mendengarkan petunjuk kegiatan diskusi yang disampaikan guru, siswa diminta mengumpulkan informasi, bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama, namun saat diskusi siswa masih terlihat ragu-ragu dan masih tidak percaya diri untuk berbagi informasi dengan teman kelompoknya, beberapa siswa belum mampu

memperlihatkan kemampuan berbagi informasi saat diskusi kelompok. Hanya beberapa siswa yang mulai menolong jika ada temannya mengalami persoalan seperti lupa materi atau dialog yang harus disampaikan, siswa belum bisa menyampaikan pendapatnya dengan jelas, siswa mulai terlihat menerima pendapat temannya saat berdiskusi. Siswa dibimbing untuk dapat mengumpulkan informasi, setelah itu siswa menuliskan jawaban pada lembar LKPD kegiatan kelompok, setiap kelompok mempresentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain. Saat kegiatan presentasi, masih ada siswa yang kurang menghargai siswa lain saat menjelaskan hasil diskusi kelompok.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, siswa menjawab pertanyaan dari guru. Masih banyak siswa yang belum menyimpulkan pembelajaran, kemudian siswa mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan bahwa siswa belum terbiasa belajar dengan menerapkan model pembelajaran Guided Discovery Learning dan siswa masih ribut saat kegiatan berdiskusi.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan II yang dilakukan pada tanggal 24 Juli 2023, diketahui bahwa pada kegiatan awal \pm 10 menit, siswa menjawab salam

dari guru, mendengarkan absensi dari guru, siswa berdo'a bersama dan membaca surah pendek dipimpin ketua kelas. Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang pembelajaran sebelumnya dari guru.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, siswa mendengarkan penjelasan dari guru, lalu Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, kemudian siswa mengamati gambar dibuku siswa halaman 63. Siswa dan guru tanya jawab soal kegiatan gambar yang diamati buku siswa. Siswa mendengarkan petunjuk kegiatan diskusi yang disampaikan guru, siswa diminta mengumpulkan informasi, bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama. Saat diskusi kelompok, siswa sudah terlihat dalam kemampuan berbagi informasi dengan teman kelompoknya, tetapi masih ada 4 orang yang belum mampu memperlihatkan kemampuan berbagi informasi saat diskusi kelompok. Siswa juga mulai saling menolong jika ada teman lupa materi atau dialog yang harus disampaikan, mulai menyampaikan pendapatnya walaupun masih ragu, mulai menerima pendapat teman dan menyatukan pendapat yang berbeda. Siswa dibimbing untuk dapat mengumpulkan informasi, setelah itu siswa menuliskan jawaban pada lembar LKPD kegiatan kelompok, setiap kelompok mempresentasikan

hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain. Saat kegiatan presentasi, masih ada siswa yang kurang menghargai siswa lain saat menjelaskan hasil diskusi kelompok. Siswa hanya mendengarkan tanggapan atau masukan dari guru dan belum melakukan evaluasi terhadap proses diskusi.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, siswa menjawab pertanyaan dari guru. Masih ada siswa yang belum mampu menyimpulkan pembelajaran, kemudian siswa mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan bahwa dalam kegiatan diskusi kelompok, masih ada beberapa siswa yang kurang bersemangat, siswa kurang percaya diri dalam berinteraksi dengan teman sekelompoknya.

3) Hasil Pengamatan Aspek Kemunculan dalam Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I

Hasil pengamatan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V UPT SD Negeri 001Langgini dalam 4 indikator atau kategori sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I
Pertemuan I

No	Indikator	Siklus I Pertemuan I			
		BS (4)	B(3)	C (2)	K (1)
1	Mengamati	1 Siswa (7%)	5 Siswa (36%)	6 Siswa (43%)	2 Siswa (14%)
2	Mengklasifikasi	5 Siswa (36%)	2 Siswa (14%)	6 Siswa (43%)	1 Siswa (7%)
3	Memprediksi	0	8 Siswa (57%)	4 Siswa (29%)	2 Siswa (14%)
4	Menyimpulkan	2 Siswa (14%)	6 Siswa (43%)	5 Siswa (36%)	1 Siswa (7%)

Sumber: Data pada lampiran 6

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada siklus I pertemuan I terlihat pada indikator pertama yaitu mengamati, ada 2 orang siswa atau 14% yang termasuk dalam kategori K. Siswa tersebut adalah inisial DAR dan MFH. Contohnya siswa yang berinisial DAR belum mampu melakukan pengamatan yang dilihat dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi. Kemudian siswa yang termasuk kategori C ada 6 orang atau 43% dengan inisial AD, IFE, RA, RRR, SS, dan ZF. Contohnya siswa yang inisial IFE mulai memperlihatkan pengamatan yang dilihat dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi.. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 5 orang siswa atau 36% dengan inisial DTZ, MH, MDA, RAC, dan ZN. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah mulai terlatih atau konsisten memperlihatkan kemampuan pengamatan yang diamati dalam pengetahuan mengenai

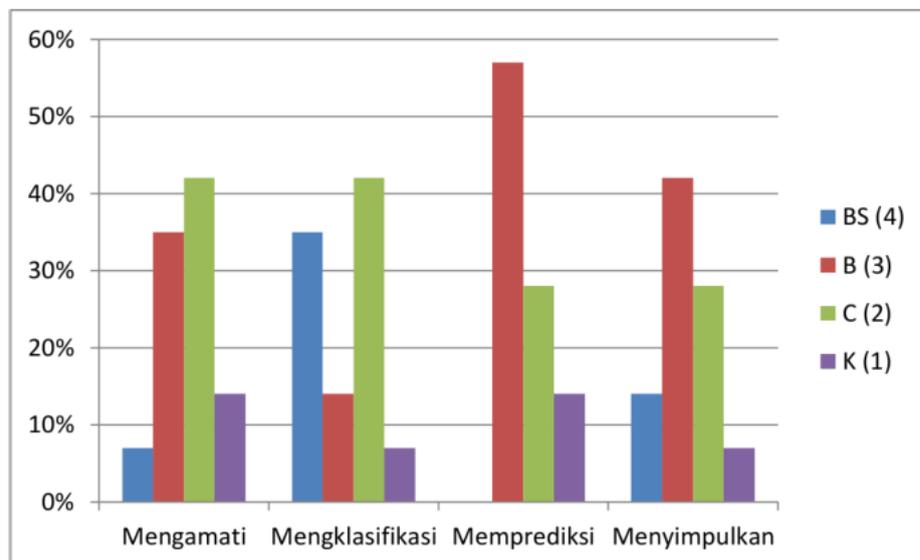
informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi. Untuk kategori BS ada 1 orang siswa atau 7% yaitu siswa sudah memperoleh pemahaman pengamatandalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi.

Indikator kedua yaitu mengklasifikasi siswa yang termasuk kategori K ada 1 orang siswa atau 7% dengan inisial AD. siswa berinisial AD belum memperlihatkan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Kemudian siswa yang termasuk kategori C ada 6 orang siswa atau 43% dengan inisial DAR, IFE, RA, RRR, SS, dan ZN. Contohnya siswa inisial DAR mulai memperhatikan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 2 orang siswa atau 14% dengan inisial MFH dan MH. Contohnya siswa yang berinisial MFH mulai terlatih memperlihatkan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Untuk kategori BS ada 5 orang siswa atau 36% dengan inisial DTZ, MDA, RAC, SA, dan ZF. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah memperoleh pemahaman kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok.

Indikator ketiga yaitu memprediksi, siswa yang termasuk kategori K ada 2 orang siswa atau 14% dengan inisial IFE dan ZN. Siswa berinisial IFE belum memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Siswa yang termasuk kategori C ada 4 orang siswa atau 29% dengan berinisial AD, MFH, RA, dan RRR. Contohnya siswa AD mulai memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Siswa yang kategori B ada 8 orang siswa atau 57% dengan inisial DTZ, DAR, MH, MDA, RAC, SA, ZN, dan ZF. Contohnya siswa DTZ mulai terlatih memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Untuk kategori BS belum terlihat pada pertemuan ini.

Indikator yang keempat yaitu menyimpulkan, siswa yang termasuk kategori K ada 1 orang siswa atau 7% dengan inisial DAR. Siswa berinisial DAR belum memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang termasuk kategori C ada 5 orang siswa atau 36% dengan inisial AD, IFE, MFH, RA, dan ZF. Contohnya siswa AD mulai memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang termasuk kategori B ada 6 orang siswa atau 43% dengan berinisial DTZ, MDA, RRR, RAC, SA, dan SS. Contohnya siswa DTZ mulai terlatih memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang

kategori BS ada 2 orang siswa atau 14% sudah memperoleh memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran.



Gambar 4.3
Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa
Siklus I Pertemuan I

Tabel 4.3
Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I
Pertemuan II

No	Indikator	Siklus I Pertemuan II			
		BS (4)	B(3)	C (2)	K (1)
1	Mengamati	2 Siswa (14%)	4 Siswa (29%)	8 Siswa (57%)	0
2	Mengklasifikasi	6 Siswa (43%)	5 Siswa (36%)	2 Siswa (14%)	1 Siswa (7%)
3	Memprediksi	4 Siswa (29%)	7 Siswa (50%)	3 Siswa (21%)	0
4	Menyimpulkan	3 Siswa (21%)	7 Siswa (50%)	4 Siswa (29%)	0

Sumber: Data pada lampiran 6

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada siklus I pertemuan II terlihat pada indikator pertama yaitu mengamati, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 8 orang atau 57% dengan inisial AD, DAR, IFE, MFH, RA, RRR, SS, dan

ZF. Contohnya siswa yang inisial AD mulai memperlihatkan pengamatan yang dilihat dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi.. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 4 orang siswa atau 29% dengan inisial DTZ, MDA,RAC, dan ZN. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah mulai terlatih atau konsisten memperlihatkan kemampuan pengamatan yang diamati dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi. Untuk kategori BS ada 2 orang siswa atau 14% yaitu siswa sudah memperoleh pemahaman pengamatandalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi.

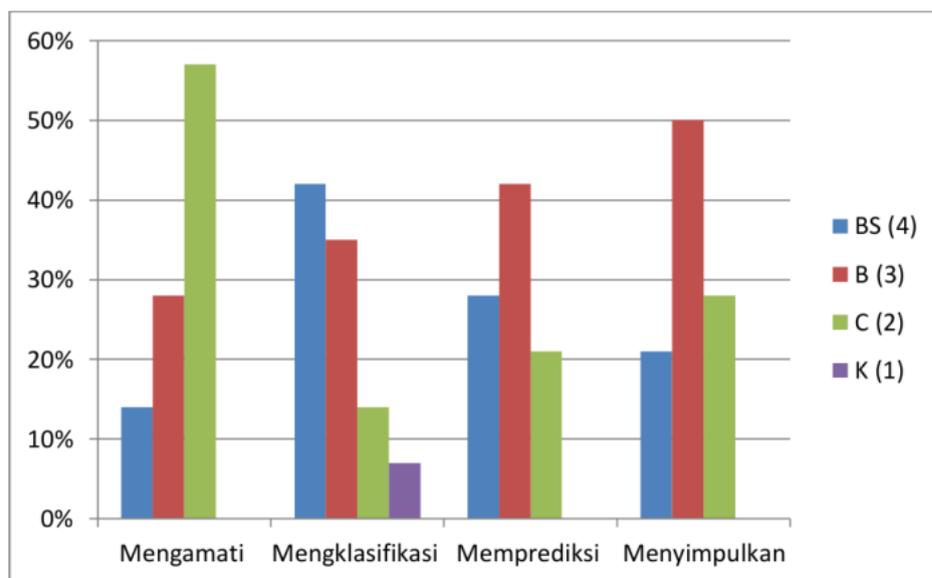
Indikator kedua yaitu mengklasifikasi siswa yang termasuk kategori K ada 1 orang siswa atau 7% dengan inisial AD. siswa berinisial AD belum memperlihatkan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok.Kemudian siswa yang termasuk kategori C ada 2 orang siswa atau 14% dengan inisial IFE dan SS. Contohnya siswa inisial IFE mulai memperhatikan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok.Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 5 orang siswa atau 36% dengan inisial DAR, MH, RA, RRR, dan ZN. Contohnya siswa yang berinisial DAR mulai terlatih

memperlihatkan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Untuk kategori BS ada 6 orang siswa atau 43% dengan inisial DTZ, MFH, MDA, RAC, SA, dan ZF. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah memperoleh pemahaman kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok.

Indikator ketiga yaitu memprediksi, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 3 orang siswa atau 21% dengan berinisial AD, RA, dan ZF. Contohnya siswa AD mulai memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Siswa yang kategori B ada 7 orang siswa atau 50% dengan inisial DAR, IFE, MFH, RRR, SA, SS, dan ZN. Contohnya siswa DAR mulai terlatih memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Untuk kategori BS ada 4 orang siswa atau 29% dengan inisial DTZ, MH, MDA, dan RAC. Contohnya DTZ sudah terbiasa memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung.

Indikator yang keempat yaitu menyimpulkan, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini.. Siswa yang termasuk kategori C ada 4 orang siswa atau 29% dengan inisial AD, DAR, IFE, dan RRR. Contohnya siswa AD mulai memahami

penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang termasuk kategori B ada 7 orang siswa atau 50% dengan berinisial MFH, MDA, RA, RAC, SA, SS, dan ZN. Contohnya siswa MFH mulai terlatih memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang kategori BS ada 3 orang siswa atau 21% dengan inisial DAR, MH, dan RRR. Contohnya DAR sudah memperoleh memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran.



Gambar 4. 4
Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa
Siklus I Pertemuan II

Keterampilan proses sains siswa sudah mengalami peningkatan karena proses pembelajaran sudah mulai berjalan sesuai dengan rencana guru dan siswa sudah mulai terbiasa dengan penerapan model *Guided Discovery Learning* (GDL). Dapat

disimpulkan bahwa keberhasilan siswa siklus I pertemuan I 43% meningkat pada siklus I pertemuan II menjadi 50%.

d. Tahap Refleksi Siklus I

Pada tahap ini, peneliti bersama observer melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian masih terdapat banyak kelemahan. Peneliti melakukan refleksi dengan tujuan untuk memperbaiki kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada siklus I. Adapun kelemahan yang harus diperbaiki adalah:

- 1) Pada saat diajak untuk mengerjakan LKPD kegiatan kelompok, siswa masih pasif saat teman kelompoknya berdiskusi.
- 2) Pada saat kegiatan kelompok, masih ada siswa yang terlihat kurang bersemangat.
- 3) Saat kegiatan diskusi dan mempresentasikan hasil diskusi kegiatan kelompok, masih ada siswa tidak menghargai temannya saat berbicara.
- 4) Guru masih kaku saat penyampaian materi dalam proses pembelajaran dan langkah-langkah model pembelajaran belum terlaksana sepenuhnya.
- 5) Guru belum memberikan teguran atau sikap tegas kepada siswa.

2. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus II

Pembelajaran pada siklus II dilaksanakan dalam 2 pertemuan, yang mana masing-masing pertemuan berlangsung selama 2x35 menit atau 70 menit setara 2 jam pelajaran. Pertemuan pada siklus II pertemuan I dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2023 dan pertemuan II dilaksanakan pada tanggal 31 Juli 2023. Adapun tahapan atau prosedur penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan serta refleksi. Berikut penjabarannya:

a. Tahap Perencanaan Siklus II

Pada tahap perencanaan tindakan siklus II hampir sama dengan tahap perencanaan tindakan sebelumnya pada siklus I. Pada siklus II pertemuan I yaitu peneliti mempersiapkan RPP materi tentang “Mengenal otot pada manusia” dan pada pertemuan II materi tentang “Kelainan pada Rangka dan Otot Manusia” dan sesuai dengan langkah-langkah model *Guided Discovery Learning* (GDL), mempersiapkan lembar LKPD. Peneliti juga mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta lembar observasi keterampilan sosial. Peneliti juga meminta kesediaan observer yaitu guru kelas V selaku observer aktivitas guru, dan teman sejawat selaku observer aktivitas siswa dan observer keterampilan proses sains siswa.

b. Tahap Pelaksanaan Siklus II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan dalam 2 pertemuan yang mana pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin tanggal 28 Juli 2023 dan pertemuan II dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 31 Juli 2023. Berikut ini adalah penjabaran dari pelaksanaan tindakan siklus II pada tiap pertemuannya.

1) Siklus II Pertemuan I (Jum'at, 28 Juli 2023)**a) Kegiatan Awal**

Kegiatan awal proses pembelajaran dimulai pada pukul 07.30-08.45 WIB, tepatnya pada jam pertama hingga jam kedua pelajaran. Pada pertemuan I, guru menyampaikan materi tentang “Mengenal otot pada manusia”. Tahap ini dilaksanakan \pm 10 menit, yang mana kegiatan dimulai dengan guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do'a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. Guru menanyakan kesiapan belajar pada siswa.

Guru memulai pembelajaran dengan memberikan apersepsi. Untuk lebih lengkapnya perhatikan cuplikan dialog antara guru dan siswa pada kegiatan awal.

- Guru : Coba perhatikan tubuhmu! Apakah tubuhmu hanya tersusun dari tulang saja?
 Siswa : Tidak bu...
 Guru : Lalu bagaimanakah caramu untuk menggerakkan tulang-tulang dalam tubuhmu?
 Siswa : Menggerakkan dengan otot...

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti berlangsung \pm 50 menit. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi tentang Mengenal otot pada manusia.

- Guru : Tujuan pembelajaran kita yaitu Mengidentifikasi manfaat fungsi, dan macam-macam otot manusia. Menyebutkan macam-macam otot. Cara menjaga dan merawat otot.
 Guru : Hari ini kita akan belajar tentang otot pada manusia. Otot merupakan bagian penting dalam tubuh kita apakah ada yang tahu apa fungsi utama otot?
 Siswa : otot berfungsi untuk membantu kita bergerak!!
 Guru : Benar sekali, otot membantu kita bergerak, seperti berjalan, berlari, dan menulis. Apakah ada fungsi otot lain yang bisa disebutkan?
 Siswa : Bu... otot juga membantu kita mengangkat benda berat.
 Guru : Sangat tepat, Otot membantu kita mengangkat atau membawa benda-benda berat. Ada lagi yang bisa menambahkan?
 Siswa : Otot juga membantu menjaga postur tubuh kita, seperti saat duduk tegak atau berdiri lurus.
 Guru : Bagus, Otot memainkan peran penting dalam menjaga postur tubuh kita agar tetap seimbang dan stabil. Ada lagi yang ingin menambahkan atau bertanya?
 Siswa : Bu... Apakah ada jenis-jenis otot dalam tubuh manusia?
 Guru : Pertanyaan yang bagus, Ya, ada tiga jenis otot dalam tubuh manusia. Siapa yang tahu?
 Siswa : Otot rangka, otot jantung, dan otot polos!
 Guru : Hebat, Anda benar. Otot rangka adalah otot yang kita kendalikan secara sadar, seperti saat bergerak atau berolahraga. Otot jantung adalah otot khusus

yang memompa darah ke seluruh tubuh kita, dan otot polos berada di organ-organ internal dan bekerja tanpa sadar, seperti saat kita mencerna makanan.



Gambar 4. 5
Guru dan Siswa Menampilkan Hasil Diskusi Kelompok

Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran guru memaparkan materi tentang “Mengenal otot pada manusia”. guru menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran lalu siswa mendengarkan saat guru menyampaikan materi, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, selanjutnya guru menstimulasikan siswa dengan menampilkan media gambar materi yang terkait. (Langkah 1 model *Guided Discovery Learning*). Guru menyatakan masalah materi yang terkait dengan tanya jawab kepada siswa. (Langkah 2 *Guided Discovery Learning*). Guru

mengarahkan siswa kelompok mengumpulkan informasi terkait materi yang telah disampaikan dengan memberi LKPD kepada kelompok, selanjutnya siswa mulai mendiskusikan dan mengumpulkan data sesuai dengan arahan LKPD. (Langkah 3 *Guided Discovery Learning*). Siswa mengembangkan informasi dan jawabannya dalam bentuk tulisan, dalam setiap kelompok ada satu orang siswa yang menuliskan jawaban atau informasi yang telah didiskusikan. (Langkah 4 *Guided Discovery Learning*). Setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain kemudian guru memberi tanggapan atau masukan tentang hasil diskusi kelompok. (Langkah 5 *Guided Discovery Learning*).

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ± 10 menit, guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dan guru mengucapkan salam.

2) Siklus II Pertemuan II (Senin, 31 Juli 2023)

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal proses pembelajaran dimulai pada pukul 07.30-08.45 WIB, tepatnya pada jam pertama hingga

jam kedua pelajaran. Pada pertemuan I, guru menyampaikan materi tentang “Kelainan pada Rangka dan Otot Manusia”. Tahap ini dilaksanakan \pm 10 menit, yang mana kegiatan dimulai dengan guru masuk ke kelas dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do’a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran, guru meminta siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. Guru menanyakan kesiapan belajar pada siswa.

Guru memulai pembelajaran dengan memberikan apersepsi. Untuk lebih lengkapnya perhatikan cuplikan dialog antara guru dan siswa pada kegiatan awal.

Guru : Anak-anak, pada pembelajaran sebelumnya kalian sudah mempelajari mengenai organ gerak aktif pada manusia. Angkat tangan, siapa yang masih ingat tiga macam otot pada manusia?

Siswa : Otot polos, otot lurik, dan otot jantung bu...

Guru : Bagus sekali, Tahukah kamu, bagaimana cara menjaga dan merawat otot pada manusia?

Siswa : Tidak bu...

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti berlangsung \pm 50 menit. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan materi tentang Kelainan pada Rangka dan Otot Manusia.

Guru : Tujuan pembelajaran kita yaitu Dengan mengamati gambar, siswa mampu memahami kelainan tulang sebagai salah satu organ gerak

- manusia dengan peduli. Mengetahui macam-macam kelainan pada organ gerak manusia
- Guru : Hari ini kita akan mempelajari tentang kelainan pada rangka dan otot manusia.
- Siswa : Bu, apa itu kelainan pada rangka manusia?
- Guru : Kelainan pada rangka manusia adalah kondisi yang menyebabkan bentuk atau fungsi tulang berbeda dari keadaan normal. Misalnya, seperti skoliosis yang menyebabkan punggung membungkuk.
- Guru : Nah.. Pernahkah kalian melihat orang tuayang jalannya membungkuk?
- Siswa : Pernah bu...
- Guru : Apa yang menyebabkan mereka berjalan bungkuk?
- Siswa : Karna faktor usia dan tulang belakangnya sudah keropos.
- Guru: : Apakah kalian mengetahui tentang pengeroposan tulang?
- Siswa : Tidak bu..
- Guru : Karna pengapuran tulang bisa dipicu oleh faktor genetik atau keturunan. Saat kalian sedang belajar, bagaimana cara duduk yang baik?
- Siswa : Jangan duduk membungkuk.
- Guru : Bagaimana cara kita merawat kesehatan tulang pada manusia?
- Siswa : Duduk dengan baik dan benar, melakukan olahraga agar tetap sehat.
- Guru : baik... Apakah ingin bertanya lagi?
- Siswa : Bu, apakah kelainan otot juga bisa terjadi?
- Guru : Benar, Kelainan pada otot juga mungkin terjadi, seperti distrofi otot yang menyebabkan otot melemah secara bertahap.
- Siswa : Apa saja faktor yang bisa menyebabkan kelainan ini, Bu?
- Guru : Beberapa faktor yang dapat menyebabkan kelainan pada rangka dan otot manusia meliputi faktor genetik, cedera, atau masalah perkembangan saat masa pertumbuhan.
- Siswa : Bagaimana cara mencegah kelainan pada rangka dan otot, Bu?
- Guru : Menjaga pola makan sehat, berolahraga secara teratur, dan menjaga postur tubuh yang baik dapat membantu mencegah kelainan ini, tetapi pastikan juga untuk berkonsultasi dengan dokter jika ada gejala yang mencurigakan.

- Siswa : Apakah ada contoh lain dari kelainan pada rangka dan otot, Bu?
- Guru : Tentu, Misalnya, kelainan pada tulang seperti osteoporosis yang menyebabkan tulang menjadi rapuh, atau kelainan otot seperti cerebral palsy yang mempengaruhi kontrol gerakan tubuh.



Gambar 4. 6
Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran

Setelah menyampaikan tujuan pembelajaran guru memaparkan materi tentang “Kelainan pada Rangka dan Otot Manusia”. guru menyampaikan informasi tentang kegiatan pembelajaran lalu siswa mendengarkan saat guru menyampaikan materi, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, selanjutnya guru menstimulasikan siswa dengan menampilkan media gambar materi yang terkait. (Langkah 1 model *Guided Discovery Learning*). Guru menyatakan masalah materi yang terkait dengan tanya jawab kepada

siswa. (Langkah 2 *Guided Discovery Learning*). Guru mengarahkan siswa kelompok mengumpulkan informasi terkait materi yang telah disampaikan dengan memberi LKPD kepada kelompok, selanjutnya siswa mulai mendiskusikan dan mengumpulkan data sesuai dengan arahan LKPD. (Langkah 3 *Guided Discovery Learning*). Siswa mengembangkan informasi dan jawabannya dalam bentuk tulisan, dalam setiap kelompok ada satu orang siswa yang menuliskan jawaban atau informasi yang telah didiskusikan. (Langkah 4 *Guided Discovery Learning*). Setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain kemudian guru memberi tanggapan atau masukan tentang hasil diskusi kelompok. (Langkah 5 *Guided Discovery Learning*).

c) Kegiatan Akhir

Pada kegiatan akhir ± 10 menit, guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Pembelajaran diakhiri dengan do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dan guru mengucapkan salam.

c. Tahap Pengamatan Siklus II

1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II

Pada tahap observasi terhadap aktivitas guru dalam proses pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning*(GDL) menggunakan lembar observasi aktivitas guru. Lembar observasi aktivitas guru diamati oleh observer yaitu guru kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru siklus II pertemuan I yang dilakukan pada tanggal 28 Juli 2023 diketahui bahwa proses pembelajaran mulai sesuai dengan RPP. Pada kegiatan awal \pm 10 menit, guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa. Guru meminta ketua kelas menyiapkan dan memimpin do'a serta dilanjutkan membaca surah pendek sebelum memulai kegiatan pembelajaran, setelah itu guru menanyakan kesiapan belajar siswa. Guru tidak memeriksa kerapian diri siswa dan kebersihan kelas, guru memulai pembelajaran dengan mengulang pembelajaran sebelumnya atau memberikan apersepsi.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu tentang mengenal otot pada manusia. Guru membagi siswa beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5

orang siswa. Guru menstimulus dalam memecahkan masalah, guru bertanya jawab tentang mengamati buku siswa di halaman 104-107. Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dengan saling bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama dalam kegiatan kelompok, setelah itu guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi. Guru meminta siswa mengembangkan informasi dan jawaban dalam bentuk tulisan. Guru meminta setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompok. Guru memberikan tanggapan tentang hasil diskusi.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, guru bertanya jawab tentang pembelajaran telah berlangsung (refleksi). Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan bahwa proses pembelajaran sudah baik dan guru sudah membuat kegiatan diskusi kelompok dengan cara yang menyenangkan sehingga siswa terampil.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus II pertemuan II yang dilakukan pada tanggal 31 Juli 2023, diketahui bahwa pada kegiatan awal \pm 10 menit, siswa menjawab salam dari guru, mendengarkan absensi dari guru, siswa berdo'a bersama dan membaca surah pendek dipimpin ketua kelas. Siswa

menjawab pertanyaan dari guru tentang pembelajaran sebelumnya dari guru.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu tentang mengenal otot pada manusia. Guru membagi siswa beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa. Guru menstimuluskan dalam memecahkan masalah, guru bertanya jawab tentang mengamati buku siswa di halaman 134-135. Guru meminta siswa mengumpulkan informasi dengan saling bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama dalam kegiatan kelompok, setelah itu guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi. Guru meminta siswa mengembangkan informasi dan jawaban dalam bentuk tulisan. Guru meminta setiap kelompok mempersentasikan hasil kegiatan kelompok. Guru memberikan tanggapan tentang hasil diskusi.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, guru bertanya jawab tentang pembelajaran telah berlangsung (refleksi). Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran, kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan proses pembelajaran berlangsung dengan baik dan guru juga sudah bisa mengkondisikan kelas dengan baik.

2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

Pada tahap observasi terhadap aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan model *Guided Discovery Learning*(GDL) menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas siswa diamati oleh observer yaitu teman sejawat.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus II pertemuan I yang dilakukan pada tanggal 28 Juli 2023, diketahui bahwa pada kegiatan awal \pm 10 menit, siswa menjawab salam dari guru, mendengarkan absensi dari guru, siswa berdo'a bersama dan membaca surah pendek dipimpin ketua kelas. Siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang pembelajaran sebelumnya dari guru.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, siswa mendengarkan penjelasan dari guru, lalu Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, kemudian siswa mengamati hewan yang dibawakan oleh guru. Untuk memecahkan masalah siswa dan guru tanya jawab soal apa yang siswa amati di hewan tersebut. siswa mendengarkan petunjuk kegiatan diskusi yang disampaikan guru, siswa diminta mengumpulkan informasi, bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama, namun saat diskusi siswa masih terlihat ragu-ragu

dan masih tidak percaya diri untuk berbagi informasi dengan teman kelompoknya, beberapa siswa mulai terlatih memperlihatkan berbagi informasi saat diskusi kelompok. Hanya beberapa siswa yang mulai menolong jika ada temannya mengalami persoalan seperti lupa materi atau dialog yang harus disampaikan, siswa belum bisa menyampaikan pendapatnya dengan jelas, siswa mulai terlihat menerima pendapat temannya saat berdiskusi. Siswa dibimbing untuk dapat mengumpulkan informasi, setelah itu siswa menuliskan jawaban pada lembar LKPD kegiatan kelompok, setiap kelompok mempresentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain. Saat kegiatan presentasi, masih ada siswa yang kurang menghargai siswa lain saat menjelaskan hasil diskusi kelompok.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, siswa menjawab pertanyaan dari guru. Masih banyak siswa yang belum menyimpulkan pembelajaran, kemudian siswa mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan proses pembelajaran sudah lebih baik dari pertemuan sebelumnya dan siswa sudah aktif dalam kegiatan kelompok.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus II pertemuan II yang dilakukan pada tanggal 31 Juli 2023, diketahui bahwa pada kegiatan awal \pm 10 menit, siswa menjawab salam

dari guru, mendengarkan absensi dari guru, siswa berdo'a bersama dan membaca surah pendek dipimpin ketua kelas. Siswa memeriksa kerapian diri dan kebersihan kelas. Siswa menjawab pertanyaan dari guru tentang pembelajaran sebelumnya dari guru.

Pada kegiatan inti \pm 50 menit, siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru, siswa mendengarkan penjelasan dari guru, lalu Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, kemudian siswa mengamati hewan yang dibawa oleh guru. Untuk memecahkan masalah siswa dan guru tanya jawab soal apa yang siswa amati di hewan tersebut. siswa mendengarkan petunjuk kegiatan diskusi yang disampaikan guru, siswa diminta mengumpulkan informasi, bertukar pengetahuan dan saling bekerjasama, namun saat diskusi siswa masih terlihat ragu-ragu dan masih tidak percaya diri untuk berbagi informasi dengan teman kelompoknya, beberapa siswa mulai dan ada beberapa siswa yang sudah terbiasa dalam berbagi informasi. Hanya beberapa siswa yang mulai menolong jika ada temannya mengalami persoalan seperti lupa materi atau dialog yang harus disampaikan, siswa belum bisa menyampaikan pendapatnya dengan jelas, siswa mulai terlihat menerima pendapat temannya saat berdiskusi. Siswa dibimbing untuk dapat mengumpulkan informasi, setelah itu siswa menuliskan jawaban pada lembar

LKPD kegiatan kelompok, setiap kelompok mempresentasikan hasil kegiatan kelompoknya di depan guru dan kelompok lain. Saat kegiatan presentasi, masih ada siswa yang kurang menghargai siswa lain saat menjelaskan hasil diskusi kelompok.

Kegiatan akhir \pm 10 menit, siswa menjawab pertanyaan dari guru. Masih banyak siswa yang belum menyimpulkan pembelajaran, kemudian siswa mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a bersama.

Catatan observer menyimpulkan saat proses pembelajaran pertemuan ini siswa sudah lebih antusias dalam mendengarkan guru menyampaikan materi pembelajaran.

3) Hasil Pengamatan Aspek Kemunculan dalam Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II

Hasil pengamatan terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini dalam 4 indikator atau kategori sebagai berikut:

Tabel 4. 4
Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa
Siklus II Pertemuan I

No	Indikator	Siklus II Pertemuan I			
		BS (4)	B(3)	C (2)	K (1)
1	Mengamati	5 Siswa 36%	8 Siswa 57%	1 Siswa 7%	0
2	Mengklasifikasi	6 Siswa 43%	6 Siswa 43%	2 Siswa 14%	0
3	Memprediksi	5 Siswa 36%	6 Siswa 43%	3 Siswa 21%	0
4	Menyimpulkan	3 Siswa 21%	8 Siswa 57%	3 Siswa 21%	0

Sumber: Data pada lampiran 6

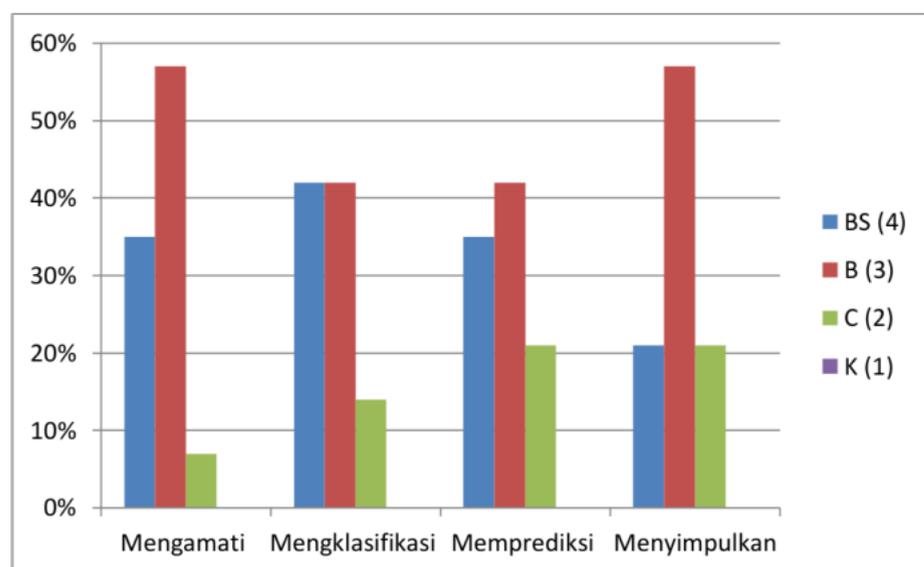
Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada siklus II pertemuan I terlihat pada indikator pertama yaitu mengamati, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 1 orang atau 7% dengan inisial AD. Siswa yang inisial AD mulai memperlihatkan pengamatan yang dilihat dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 8 orang siswa atau 57% dengan inisial DTZ, DAR, IFE, MFH, RA, RRR, SS, dan ZF. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah mulai terlatih atau konsisten memperlihatkan kemampuan pengamatan yang diamati dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi. Untuk kategori BS ada 5 orang siswa atau 36% dengan inisial MH, MDA, RAC, SA, dan ZN. Contohnya siswa MH sudah memperoleh pemahaman pengamatan dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi.

Indikator kedua yaitu mengklasifikasi dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Kemudian siswa yang termasuk kategori C ada 2 orang siswa atau 14% dengan inisial AD dan IFE. Contohnya siswa inisial IFE mulai memperhatikan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika

mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 6 orang siswa atau 43% dengan inisial DAR, MH, RA, RRR, SS dan ZN. Contohnya siswa yang berinisial DAR mulai terlatih memperlihatkan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Untuk kategori BS ada 6 orang siswa atau 43% dengan inisial DTZ, MFH, MDA, RAC, SA, dan ZF. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah memperoleh pemahaman kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok.

Indikator ketiga yaitu memprediksi, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 3 orang siswa atau 21% dengan berinisial AD, RA, dan ZF. Contohnya siswa AD mulai memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Siswa yang kategori B ada 6 atau 43% orang siswa dengan inisial DAR, IFE, MFH, RRR, SA, dan SS. Contohnya siswa DAR mulai terlatih memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Untuk kategori BS ada 5 orang siswa atau 36% dengan inisial DTZ, MH, MDA, RAC, dan ZN. Contohnya DTZ sudah terbiasa memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung.

Indikator yang keempat yaitu menyimpulkan, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 3 orang siswa atau 21% dengan inisial AD, IFE, dan RRR. Contohnya siswa AD mulai memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang termasuk kategori B ada 8 orang siswa atau 47% dengan berinisial DAR, MFH, MDA, RA, RAC, SA, SS, dan ZN. Contohnya siswa MFH mulai terlatih memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang kategori BS ada 3 orang siswa atau 21% dengan inisial DAR, MH, dan RRR. Contohnya DAR sudah memperoleh memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran.



Gambar 4. 7 Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II Pertemuan

Tabel 4. 5
Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus II
Pertemuan II

No		Siklus II Pertemuan II			
		BS (4)	B(3)	C (2)	K (1)
1	Mengamati	8 Siswa 57%	6 Siswa 43%	0	0
2	Mengklasifikasi	10 Siswa 71%	4 Siswa 29%	0	0
3	Memprediksi	9 Siswa 64%	4 Siswa 29%	1 Siswa 7%	0
4	Menyimpulkan	10 Siswa 71%	2 Siswa 14%	2 Siswa 14%	0

Sumber: Data pada lampiran 6

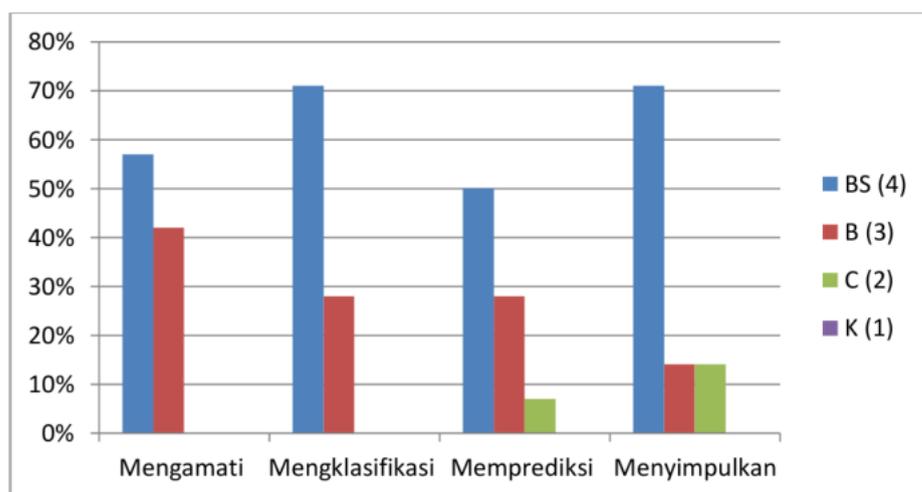
Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa pada siklus II pertemuan II terlihat pada indikator pertama yaitu mengamati, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini dan kategori C tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 6 orang siswa atau 43% dengan inisial AD, DAR, IFE, RA, SS dan ZF. Contohnya siswa yang berinisial AD sudah mulai terlatih atau konsisten memperlihatkan kemampuan pengamatan yang diamati dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi. Untuk kategori BS ada 8 orang siswa atau 57% dengan inisial DTR, MFH, MH, MDA, RRR, RAC, SA, dan ZF. Contohnya siswa DTR sudah memperoleh pemahaman pengamatan dalam pengetahuan mengenai informasi yang berhubungan dengan materi yang dibahas saat diskusi.

Indikator kedua yaitu mengklasifikasi dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Kemudian pun kategori C tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Selanjutnya siswa yang termasuk kategori B ada 4 orang siswa atau 29% dengan inisial AD, MFH, RRR, dan ZN. Contohnya siswa yang berinisial AD mulai terlatih memperlihatkan kemampuan kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok. Untuk kategori BS ada 10 orang siswa atau 71% dengan inisial DTZ, DAR, MFH, MH, MDA, RA, RAC, SA, SS, dan ZF. Contohnya siswa yang berinisial DTZ sudah memperoleh pemahaman kesamaan dan perbedaan karakteristik objek ketika mempersentasikan hasil diskusi kelompok.

Indikator ketiga yaitu memprediksi, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 1 orang siswa atau 7% dengan berinisial AD, R. Siswa AD mulai memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Siswa yang kategori B ada 4 atau 29% orang siswa dengan inisial IFE, RA, SS, dan ZN. Contohnya siswa IFE mulai terlatih memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung. Untuk kategori BS ada 9 orang siswa atau 64% dengan inisial DTZ, DAR, MFH, MH, MDA, RRR, RAC, SA dan ZN. Contohnya

DTZ sudah terbiasa memperhatikan kemampuan memperkirakan hasil objek ketika pembelajaran langsung.

Indikator yang keempat yaitu menyimpulkan, dalam kategori K tidak ada terlihat dalam pertemuan ini. Siswa yang termasuk kategori C ada 2 orang siswa atau 14% dengan inisial AD dan IFE. Contohnya siswa AD mulai memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang termasuk kategori B ada 2 orang siswa atau 14% dengan berinisial MFH dan SA. Contohnya siswa MFH mulai terlatih memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran. Siswa yang kategori BS ada 10 orang siswa atau 71% dengan inisial DTZ, DAR, MH, MDA, RA, SA, RAC, SS, ZN, dan ZF. Contohnya DAR sudah memperoleh memahami penjelasan topik yang dibahas dalam pembelajaran.



Gambar 4. 8
Diagram Perkembangan Keterampilan Proses Sains
Siswa Siklus II Pertemuan II

Keterampilan proses sains siswa sudah mengalami peningkatan karena proses pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan rencana guru dan siswa lebih terbiasa dengan penerapan model *Guided Discovery Learning* (GDL). Dapat disimpulkan bahwa keberhasilan siswa sudah melebihi 80%. Karena telah meningkat keterampilan proses sains kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini yang diperoleh dari siklus I ke siklus II.

d. Tahap Refleksi Siklus II

Adapun hasil refleksi siklus II yang dilakukan dua kali pertemuan, aktivitas guru dan aktivitas siswa sudah lebih baik dibandingkan siklus I, begitu juga dengan keterampilan proses sains siswa lebih baik dari sebelumnya. Kegiatan pembelajaran sudah sesuai dengan rencana yang dibuat, guru telah mampu menggunakan waktu pembelajaran dengan baik, bimbingan dan motivasi yang diberikan guru selama proses pembelajaran juga sudah sangat baik, siswa sudah mengerti dengan langkah-langkah pembelajaran *Guided Discovery Learning* yang diterapkan oleh guru, hal ini dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan oleh guru. Untuk siklus II ini peneliti tidak melakukan perencanaan untuk siklus selanjutnya.

C. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

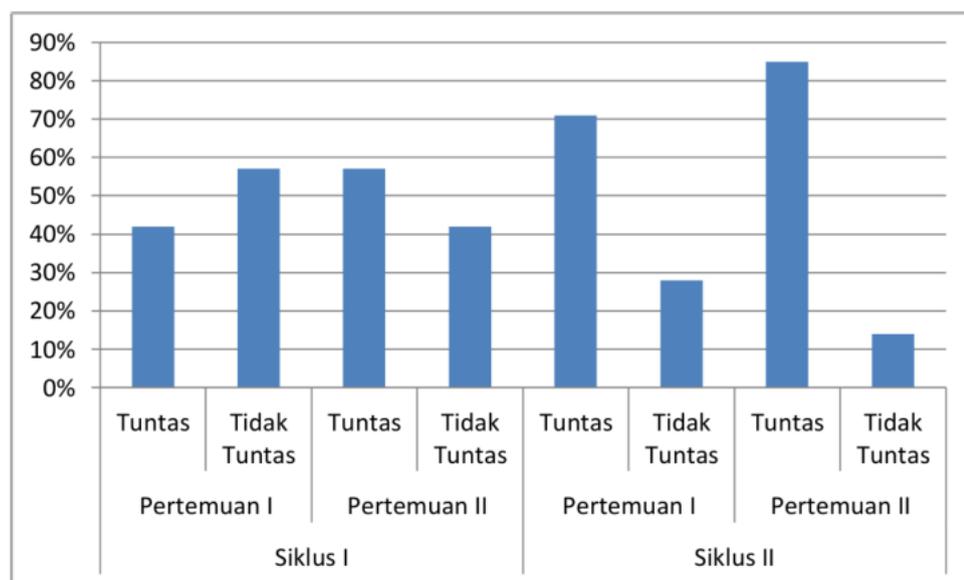
Perbandingan keterampilan proses dari sebelum Tindakan, siklus I dan siklus II pada pembelajaran dengan menggunakan model *Guided Discovery*

Learning (GDL). Untuk mengetahui perkembangan keterampilan proses sains siswa dari sebelum tindakan, siklus I dan siklus II dengan model *Guided Discovery Learning* (GDL) pada siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini. Secara jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 6
Persentase Perkembangan Siklus I dan Siklus II

Siklus I				Siklus II			
Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan I		Pertemuan II	
Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
6 Siswa (43%)	8 Siswa (57%)	7 Siswa (50%)	7 Siswa (50%)	10 Siswa (71%)	4 Siswa (29%)	12 Siswa (86%)	2 Siswa (14%)

Sumber: Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Siswa



Gambar 4. 9
Diagram Persentase Perkembangan Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa perbandingan keterampilan sosial siswa pada pembelajaran berbeda, karena tahap demi tahap ada perubahan. Hal ini dapat dilihat pada siklus I pertemuan I dari 43% meningkat menjadi 50% pada siklus I pertemuan II. Sedangkan pada siklus II

pertemuan I yaitu 71% meningkat menjadi 86% pada siklus II pertemuan II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) terhadap keterampilan sosial siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini pada pembelajaran IPA dapat meningkat.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi pratindakan pada pembelajaran tematik sebelum diberikan pratindakan, diketahui bahwa siswa yang tuntas hanya mencapai 5 siswa (36%), sedangkan siswa yang tidak tuntas ada 9 siswa (64%), dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa belum memiliki keterampilan proses sains yang lengkap dan menunjang untuk kegiatan pengamatan. Adapun keterampilan proses yang sudah diterapkan masih tergolong rendah, seperti keterampilan mengamati dan mengklasifikasi, kemudian keterampilan lain seperti memprediksi dan menyimpulkan masih belum dikembangkan dalam proses pembelajaran, dikarenakan proses pembelajaran masih menekankan penguasaan konsep, serta kegiatan pembelajaran yang belum mengeksplorasi keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti akan meningkatkan keterampilan proses sains siswa melalui model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) keterampilan proses adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif maupun psikomotor yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep atau prinsip atau teori, untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya.

Keterampilan proses sains yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi 1) mengamati (observasi) kegiatan mengamati merupakan kemampuan yang menggunakan semua panca indra dan kemampuan ini harus dimiliki semua orang, untuk meningkatkan kemampuan mengamati diperlukan bahan ajar yang memungkinkan semua panca indra siswa bekerja semua. 2) mengklasifikasi (mengelompokkan), penguasaan materi organ gerak hewan dan manusia cukup baik, siswa sudah mampu mengelompokkan hewan vertebrata dan avertebrata beserta organ geraknya. 3) memprediksi, sebagian siswa menjawab benar soal yang memuat memprediksi. Siswa sudah mampu menduga kejadian yang belum terjadi dari suatu pengamatan menandakan pengembangan pola pikir siswa tersebut berjalan, karena kegiatan memprediksi merupakan kegiatan yang tidak bisa dipisahkan dari keterampilan proses sains. 4) menyimpulkan, sebagian siswa sudah terampil dalam menjelaskan laporan pengamatannya dalam penyimpulan dari materi organ gerak hewan dan manusia.

Peningkatan keterampilan proses sains siswa siklus I pertemuan I secara keseluruhan sebesar 43% dan siklus I pertemuan II sebesar 50% jika dilihat dari hasil keterampilan proses sains tematik siswa masih tergolong rendah, hal ini disebabkan karena pada siklus I masih banyak siswa yang kurang memperhatikan dan mendengarkan intruksi yang disampaikan oleh guru dan masih ada sebagian siswa yang berjalan-jalan ketika melakukan proses pengamatan dalam kelompok. Maka dari kekurangan-kekurangan tersebut harus ada perbaikan dari yang dilakukan oleh guru, agar tidak terjadi

di siklus selanjutnya, perbaikan yang harus dilakukan guru dalam menyampaikan pembelajaran dan intruksi dalam pembelajaran harus ditingkatkan lagi, membimbing siswa dalam berkelompok harus ditingkatkan lagi, sehingga bisa tercapainya keterampilan proses sains siswa.

Hasil perolehan keterampilan proses sains siswa pada siklus II mencapai peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I. peningkatan keterampilan proses sains siklus II pertemuan I sebesar 71% adapun siswa yang mengalami peningkatan dari siklus I, DTZ, MH, MDA, RAC, SA, ZN. Contohnya siswa DTZ sudah fokus dalam mendengarkan intruksi dari guru, mengerjakan LKPD, dan memperlihatkan peningkatan pada keterampilan proses sains indikator mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, siklus II pertemuan II 86% adapun siswa yang mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yaitu siswa ZF dan RRR. Contohnya siswa ZF sudah mulai memperlihatkan peningkatan dalam indikator mengamati dan mengklasifikasi, siswa sudah focus dalam mengerjakan LKPD, mendengarkan intruksi guru dengan baik, sudah tertib dan tidak berjalan-jalan pada saat melakukan pengamatan. Terlihat siswa yang mengalami peningkatan keterampilan proses sains, siswa lebih berani mengkomunikasikan hasil pengamatannya, serta sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Adapun 2 siswa yang tidak tuntas yaitu AD dan IFE disebabkan karena kurangnya minat belajar siswa karena beberapa faktor, keterbatasan waktu belajar sehingga penilaian siswa tersebut tidak mencapai KKM 75. Itulah sebabnya guru harus lebih memberi perhatian

lebih dan membimbing siswa. Peneliti menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II sudah dikatakan berhasil. Oleh karena itu, peneliti menyudahi pelaksanaan tindakan hanya sampai siklus II.

Kondisi ini membuktikan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) dalam pembelajaran mengharuskan siswa menggunakan seluruh indera dan mampu berpikir kritis sehingga siswa bisa mencari informasi sendiri dari apa yang mereka amati. Model *Guided Discovery Learning* (GDL) tidak hanya melakukan pencarian informasi atau konsep menggunakan indera saja, namun siswa juga melakukan pengamatan secara berkelompok dan mempersentasikan laporan pengamatannya di depan kelas. Pembelajaran tersebut bertujuan agar siswa mengalami sendiri proses pemerolehan informasi atau konsep dan dapat mengembangkan rasa ingin tahu, sikap ilmiah, bertanggung jawab dan percaya diri.

Hasil keterampilan proses sains siklus I pertemuan I menunjukkan hasil siswa yang tuntas ada 6 siswa 43% dan pada pertemuan II menunjukkan hasil siswa yang tuntas ada 7 siswa 50%. Hasil keterampilan proses sains siklus II pertemuan I menunjukkan hasil siswa yang tuntas ada 10 siswa 71% dan pada pertemuan II menunjukkan hasil siswa yang tuntas ada 12 siswa 86%. Dapat dilihat dari hasil penelitian disimpulkan bahwa penelitian menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa karena model pembelajaran *Guided*

Discovery Learning (GDL) mengoptimalkan seluruh potensi siswa melalui penggunaan panca inderanya pada proses pembelajaran dengan baik.

Demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* (GDL) pada pembelajaran tematik materi organ gerak hewan dan manusia kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perencanaan pembelajaran melalui model *Guided Discovery Learning* (GDL) untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini, diantaranya mempersiapkan Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD yang disesuaikan dengan materi pada setiap pertemuan, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi keterampilan proses sains siswa.
2. Pelaksanaan pembelajaran yang diamati berdasarkan lembar observasi guru dan siswa dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* (GDL) sudah terlaksana dengan baik walaupun masih ada beberapa permasalahan yang terlihat. Sehingga pada siklus II, guru melakukan perbaikan dari siklus I. Pada siklus II sudah berjalan dengan baik, dari pada siklus sebelumnya. Hal ini bisa dilihat dari aspek keterampilan sosial siswa sudah meningkat pada setiap pertemuan.
3. Penggunaan model *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini. Hal ini dapat dilihat dari keterampilan proses sains
4. siswa siklus I pertemuan I ada 43%, sehingga siklus I pertemuan II mengalami peningkatan menjadi 50%. Selanjutnya pada siklus II

pertemuan I rata-rata persentase siswa yang tuntas yakni 71% dan pada siklus II pertemuan II mengalami peningkatan menjadi 86%.

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka disimpulkan: “Melalui penerapan model *Guided Discovery Learning* (GDL) pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V UPT SD Negeri 001 Langgini”.

B. Implikasi

Berdasarkan simpulan diatas, penelitian ini berdampak terhadap teori keilmuan (Implikasi Teoritis) dan praktik pembelajaran (Implikasi Praktis). Adapun implikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

Implikasi teoritis dari penelitian ini yaitu, dengan adanya *Guided Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses siswa. Dengan menerapkan model *Guided Discovery Learning*, siswa dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, observasi dan lain sebagainya.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini digunakan sebagai masukan bagi sekolah, guru dan calon guru. Dalam hal ini berguna untuk membenahi diri dan meningkatkan kemampuan guru sehubungan penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses pada siswa.

C. Saran

Saran yang perlu disampaikan setelah melakukan penelitian tindakan kelas dengan meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model *Guided Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah dalam hal ini dapat lebih memperhatikan fasilitas pembelajaran, sarana dan prasarana demi kelancaran proses pembelajaran. Kepala sekolah juga hendaknya selalu melakukan pengawasan, memberikan acuan dan motivasi terhadap guru-guru dalam usaha mengembangkan model-model pembelajaran. Sehingga akan membawa dampak pada peningkatan dan kemajuan sekolah dalam prestasi belajar meningkatkan kualitas pendidikan.

2. Bagi Guru

Model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dalam kegiatan pembelajaran organ gerak manusia dan hewan bisa dijadikan alternatif pilihan pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan proses sains.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya yang ingin meneliti dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses disarankan untuk menggunakan pokok bahasan lainnya, karena materi yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada tema organ gerak manusia dan hewan sub tema organ gerak hewan dan mengembangkan aspek-aspek yang lain

selain aspek-aspek pendekatan keterampilan proses yang berhasil dikembangkan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2014. *Ilmu Alamia Dasar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Agil Lepiyanto, 2014. "Keterampilan Analisis Keterampilan Proses Sains and Pembelajaran Berbasis Praktikum". *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2): 156-161.
- Ambarwati. 2013. *Penerapan Metode Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dilengkapi Media Macromedia Flash untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Karanganyar*. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 3(1): 58-64.
- Arend, (Mulyono, 2018:89), *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arie Purwa Kusuma, 2019. *Pelatihan Penulisan Pembuatan Proposal Penelitian Tindakan Kelas*. *Pendidikan Matematika STKIP*. 3(1): 13-16.
- Arikunto, 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Baho Aloysius Gonzaga, 2021. *Pengaruh Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV SDK Wairpelit*. *Journal Nagalalang Primary Education*. 3(1): 16-23.
- Baiq Fatmawati, 2013. *Menilai Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Metode Pembelajaran Pengamatan Langsung. Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Universitas Negeri Semarang: Fakultas FKIP.
- Farhana, 2021. *Penerapan Metode Pembelajaran Guided Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Tema Indahny Keragaman di Negeriku Kelas IV MI Al-Falah Teratak Bangkinang Kabupaten Kampar*. Skripsi PGMI UIN Suska Riau. Telah diterbitkan 2021.
- Fitri Magfirah, Muh. Tawil, Nurlina., 2015. "Penerapan Pendekatan Keterampilan Dasar Proses Sains terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 14 Gowa". *Jurnal Pendidikan Fisika*. 6(1): 21-32.
- Hosnan, 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Iskandar Deni Alfian. 2016. *Penerapan Model Multisensori Melalui Media Realita untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sd Negeri 2 Astomulyo*. Skripsi Universitas Lampung. Telah diterbitkan 2016.
- Iverson, 2014. *Memahami Keterampilan Pribadi*. CV. Pustaka : Bandung.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kurikulum 2013: Kompetensi Dasar SD/MI*. Jakarta: Pus-Kur Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kurniasih, I, dan Sani, B. 2014. *Sukses Mengimplementasikan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Kurniawan, A. R. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Review Pendidikan Dasar* 2(2), 175.
- Lestari Sri. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar IPA Fisika Materi Getaran, Gelombang dan Optika Melalui Penggunaan Media Otentik*. *Jurnal Scientia Indonesia*. 1(1): 7-15.
- Lutfiana Safitri, 2015. *Penerapan Model Guided Discovery Learning Dengan Menggunakan Pendekatan Scientific Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Siswa*. Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim. Telah diterbitkan 2015.
- Muslich. 2017. *Dasar-dasar Pemahaman Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks*. Malang: Ar-ruzzmedia.
- Muhammad Chandra Wiguna, 2016. *Pengembangan LKPD IPA Berbasis Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Minat Siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 4(2): 176-183.
- Mulyana, 2020. *Pengertian Pendekatan Keterampilan Proses Sains, Indikator KPS, Penilaian dalam Keterampilan Proses Sains (KPS)*.
- Nurhasanah, 2015. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif Learning Together dan Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa*. Jember: Universitas Jember.
- Nur Khasanah, dkk, 2016. *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Literasi Sains ditinjau dari Kecerdasan Naturalis*. *Jurnal Proceeding Biology Education Conference*. 13(1): 346-351.
- Nurjanah, 2021. *Pengaruh Penerapan Online Project Based Learning dan*

*Berpikir Kreatif Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IV pada Pembelajaran IPA. Jurnal Buana Pendidikan.*17(1): 51-58.

Purniadi Putra, 2017. *Pendekatan Etnopedagogi dalam Pembelajaran IPA SD/MI. Jurnal Pendidikan Pertama.* 1(1): 17-23.

Purwandari, 2015. *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPAmelalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Srandakan.* Skripsi PGSD Universitas Negeri Yogyakarta. Telah diterbitkan 2015.

Putra, 2021. *Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains melalui Metode Experiential Learning pada Kelas III SD Negeri 001 Bangkinang Kota.* Skripsi PGSD Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Telah diterbitkan 2021.

Putri Ida Sari, 2021. *Pengaruh Penerapan Model Project Based Learning Terhadap Kreativitas dan Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran IPA di Kelas V MIN 9 Banda Aceh.* Skripsi UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Telah diterbitkan 2021.

Setiani, A., & Priansa, D. J., 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran.* Bandung: Alfabeta.

Soemarjadi, dkk., 2013, *Pendidikan Keterampilan,* Malang: Universitas Negeri Malang.

Soni Barnadus Masus, 2020. *Peningkatan Keterampilan Proses Siswa IPA dengan Menggunakan Metode Eksperimen di Sekolah Dasar.* Jurnal Pendidikan dan Konseling. 2(1): 161-167.

Sri Sulistyorini. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Tematik Terpadu Mengintegrasikan penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dan Literasi Siswa SD di Kota Semarang.* Jurnal Kreatif. 9(1): 24-40.

Subyantoro, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D).* Bandung Alfabetta.

Sudjana (Siregar). 2017. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Menggunakan Metode Eksperimen.* SEJ Vol. 7(1): 18-34.

Suherman, Erman dkk., 2013. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer.* Bandung: JICA.

- Sukardi, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas: Implementasi dan Pengembangannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Suyitno. 2014. *Biologi 1 SMP Kelas VII*. Yudhistira. Jakarta.
- Tawil, Muhamad dan Liliyasi. (2014). *Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasi Dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Trianto (Gunarto, 2013:15). *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara.
- Tursinawati, 2013. *Analisis Kemunculan Sikap Ilmiah Siswa dalam Pelaksanaan Percobaan Pada Pembelajaran IPA di SDN Kota Banda Aceh*. Jurnal Pendidikan. 1(1): 67-86.
- Wahyudi Andi, 2015. *Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri Jumapolo*. Jurnal BIO-Pedagogi. 4(1): 5-7.
- Widayanti, 2016. *Pengembangan Tes Keterampilan Proses Sains SD/MI*. Ponorogo: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Ponorogo.
- Wisudawati dan Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.