

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E* (*ENGAGEMENT, EXPLORATION, EXPLANATION, ELABORATION, EVALUATION*)  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES  
SAINS DI SEKOLAH DASAR**

**(Penelitian Tindakan Kelas pada Pembelajaran Tematik Tema 8 Daerah  
Tempat Tingalku Kelas IV SD Negeri 004 Salo)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Pendidikan Program Studi Guru Sekolah Dasar**



**Oleh**

**TESYA RAHMADONA  
NIM. 1886206032**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
BANGKINANG  
2022**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Learning Cyce 5e (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar**” ini dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, saya siap menanggung resiko yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya.

Bangkinang, 30 Juli 2022



**TESYA RAHMADONA**  
**NIM. 1886206032**

## ABSTRAK

**Tesya Rahmadona (2022) : Penerapan Model *Learning Cycle 5E* (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation*) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran tematik kelas IV SDN 004 Salo. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* dalam pembelajaran tematik kelas IV SDN 004 Salo. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus dan setiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 004 Salo yang berjumlah 19 orang siswa dengan jumlah siswa laki-laki 10 siswa dan siswa perempuan 9 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian pada siklus I dengan persentase 68,5% (kategori kurang) dan meningkat pada siklus II menjadi 94,7% (kategori amat baik). Dengan demikian, pembelajaran tematik dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

**Kata Kunci:** Model *Learning Cycle 5E*, Keterampilan proses sains.

## ABSTRACT

**Tesya Rahmadona (2022) : Application of the *5E Learning Cycle Model (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation)* to Improve Science Process Skills in Elementary Schools.**

This research was motivated by the low level of students' science process skills in thematic learning of class IV SDN 004 Salo. This study aims to improve students' science process skills by applying the *5E Learning Cycle* model in the thematic learning of class IV SDN 004 Salo. The type of research used is classroom action research (CAR). This research was carried out in 2 cycles and each cycle was carried out in two meetings. The subjects of this study were fourth grade students at SDN 004 Salo, totaling 19 students with 10 male students and 9 female students. Data collection techniques used in the study were observation and documentation. The results of the research in the first cycle with a percentage of 68.5% (less category) and increased in the second cycle to 94.7% (very good category). Thus, thematic learning by applying the *5E Learning Cycle* model can improve students' science process skills.

**Keywords:** *5E Learning Cycle* Model, Science process skills.

## DAFTAR ISI

JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
PERNYATAAN	
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Penjelasan Istilah.....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Kajian Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	27
C. Kerangka Pemikiran.....	30
D. Hipotesis Tindakan.....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Setting Penelitian.....	32
B. Subjek Penelitian.....	32
C. Metode Penelitian.....	32
D. Prosedur Penelitian.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data .....	40
F. Instrumen Penelitian.....	41
G. Teknik Analisis Data .....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
A. Deskripsi Pratindakan .....	46
B. Deskripsi Tindakan Tiap Siklus.....	47
C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus .....	85
D. Pembahasan.....	89
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>93</b>
A. Simpulan .....	93
B. Implikasi.....	94
C. Saran.....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

Table 1.1 Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Kelas IV .....	4
Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Proses Sains .....	21
Table 2.2 Indikator Keterampilan Proses Sains .....	21
Table 2.3 Keterampilan Proses dan Indikatornya .....	23
Table 3.1 Kualifikasi Keterampilan Proses Sains .....	45
Table 4.1 Keterampilan Proses Sains Pertemuan 1 (Siklus I).....	63
Table 4.2 Keterampilan Proses Sains Pertemuan 2 (Siklus I).....	64
Table 4.3 Keterampilan Proses Sains Pertemuan I (Siklus II) .....	82
Table 4.4 Keterampilan Proses Sains Pertemuan 2 (Siklus II) .....	83
Table 4.5 Hasil Keterampilan Proses Sains Siklus I dan Siklus II.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran.....	31
Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Tindakan Kelas.....	35
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Perkembangan Siklus I dan Siklus II.....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Pratindakan Keterampilan Proses Sains Siswa.....	100
Lampiran 2. Silabus Pembelajaran Siklus I .....	101
Lampiran 3. Silabus Pembelajaran Siklus II .....	107
Lampiran 4. RPP Siklus I Pertemuan I .....	113
Lampiran 5. RPP Siklus I Pertemuan 2.....	120
Lampiran 6. RPP Siklus II Pertemuan 3 .....	127
Lampiran 7. RPP Siklus II Pertemuan 4 .....	134
Lampiran 8. Lembar Kerja Siswa Pertemuan I.....	141
Lampiran 9. Lembar Kerja Siswa Pertemuan 2. ....	143
Lampiran 10. Lembar Kerja Siswa Pertemuan 3. ....	145
Lampiran 11. Lembar Kerja Siswa Pertemuan 4. ....	147
Lampiran 13. Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 (Siklus I).....	149
Lampiran 14. Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 (Siklus I).....	153
Lampiran 15. Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 1 (Siklus II) .....	157
Lampiran 16. Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan 2 (Siklus II) .....	161
Lampiran 17. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 (Siklus I) .....	165
Lampiran 18. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 (Siklus I) .....	169
Lampiran 19. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 1 (Siklus II) .....	175
Lampiran 20. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan 2 (Siklus II) .....	178
Lampiran 21. Lembar Validasi Rubrik Keterampilan Proses Sains .....	184
Lampiran 21. Pedoman Penskoran Keterampilan Proses Sains.....	188
Lampiran 22. Rekapitulasi KPS Pertemuan 1 (Siklus I).....	190
Lampiran 23. Rekapitulasi KPS Pertemuan 2 (Siklus I).....	192
Lampiran 24. Rekapitulasi KPS Pertemuan 1 (Siklus II) .....	194
Lampiran 25. Rekapitulasi KPS Pertemuan 2 (Siklus II) .....	196
Lampiran 26. Lembar Observasi KPS Pertemuan 1 (Siklus I) .....	198
Lampiran 27. Lembar Observasi KPS Pertemuan 2 (Siklus I) .....	200
Lampiran 28. Lembar Observasi KPS Pertemuan 1 (Siklus II) .....	202
Lampiran 29. Lembar Observasi KPS Pertemuan 2 (Siklus II) .....	203
Lampiran 30. Rekapitulasi Siklus I dan Siklus II .....	204
Lampiran 31. Dokumentasi Penelitian.....	205

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perkembangan sosial budaya yang pesat memberikan tantangan tersendiri bagi guru dan siswa dalam meningkatkan prestasi belajar. Setiap siswa senantiasa ditantang untuk terus meningkatkan kegiatan belajarnya melalui berbagai sumber dan media seperti internet, televisi, dan perangkat audio visual. Sedangkan guru ditantang untuk bisa mendorong, membimbing dan memberi fasilitas belajar kepada siswa. Sebagaimana dicantumkan dalam Depdiknas Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003, Bab 1 pasal 1 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional yang menjelaskan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pentingnya pendidikan tercermin dalam UUD 1945, yaitu upaya untuk mencerdaskan dan mencetak kehidupan bangsa yang bertaqwa, cinta dan bangga terhadap bangsa dan negara, terampil, kreatif, berbudi pekerti, dan santun serta mampu menyelesaikan permasalahan di lingkungannya. Pendidikan di sekolah dasar bertujuan agar siswa memiliki pengetahuan dasar yang sangat berguna bagi kelanjutan studi serta dalam kehidupan di masyarakat (Depdiknas, 2006). Dalam mewujudkan hal tersebut diperlukan

kerjasama antara komponen-komponen pendidikan, diantaranya guru dan siswa.

Suasana belajar mengajar dilapangan dalam lingkungan sekolah sering kita jumpai beberapa masalah. Para siswa tampak kurang mampu menerapkan apa yang diperoleh di sekolah, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap ke dalam situasi yang lain. Pendidikan juga dapat membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Peran guru dalam pembelajaran yang menekankan pada proses hanyalah sebagai pembimbing dan pengarah, sedangkan yang menggerakkan proses tersebut adalah siswa sendiri. Hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang (Marta, 2018).

Penguasaan proses tersebut memerlukan keterampilan ilmiah yang tercakup dalam keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang harus dimiliki siswa pada saat ini. Jika siswa memiliki keterampilan proses yang baik, maka keterampilan tersebut dapat digunakan untuk menemukan pengetahuan, konsep serta dapat mengembangkan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki. Menurut Hamalik (dalam Juhji, 2016: 61) keterampilan proses dalam bidang ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan tentang konsep-konsep dalam prinsip-prinsip yang dapat diperoleh siswa bila dia memiliki kemampuan-kemampuan dasar tertentu yaitu keterampilan proses sains yang dibutuhkan untuk menggunakan sains. Adapun menurut Dahar dalam Trianto (2010: 148) yang mengemukakan

bahwa keterampilan proses yang diajarkan dalam pembelajaran memberi penekanan pada keterampilan berpikir yang dapat berkembang pada anak-anak.

Keterampilan proses sains perlu dilatih dan dikembangkan dalam proses pembelajaran karena merupakan kompetensi dasar untuk mengembangkan sikap ilmiah dan keterampilan dalam memecahkan masalah, sehingga dapat membentuk pribadi siswa yang kreatif, kritis, inovatif, dan kompetitif dalam persaingan global dimasyarakat (Turiman, dkk, 2012:112). Namun, tidak semua jenis keterampilan proses tersebut dapat dikembangkan untuk semua siswa, khususnya di sekolah dasar. Menurut Bundu (2006:87) keterampilan proses di sekolah dasar difokuskan pada keterampilan proses sains dengan melakukan berbagai kegiatan secara mandiri untuk melatih keterampilan proses yang akan dikembangkan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada hari senin tanggal 14 Maret 2022 terhadap proses pembelajaran, ditemukan berbagai permasalahan di dalam kelas pada saat kegiatan berkelompok, media yang digunakan oleh guru masih terbatas dan tidak sebanding dengan jumlah siswa, sehingga tidak semua siswa yang dapat melakukan percobaan. Dari 19 orang siswa hanya 2 orang siswa yang dapat melakukan kegiatan percobaan, sedangkan 17 siswa lainnya hanya berperan sebagai pengamat saja. Dalam kegiatan pembelajaran masih banyak siswa yang kurang aktif dan tidak mau memperhatikan guru sehingga pada saat guru meminta

menyimpulkan hasil percobaan banyak siswa yang tidak dapat menyimpulkan hasil percobaan yang dilakukan bersama kelompoknya.

Adapun hasil wawancara peneliti dengan guru kelas IV SDN 004 Salo pada tanggal 14 Maret 2022. Dengan meninjau RPP yang digunakan oleh guru, peneliti memperoleh data bahwa guru belum menggunakan model yang bervariasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Rendahnya keterampilan proses sains ini dapat dilihat dari penilaian harian siswa yang mana masih banyak siswa yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

**Tabel 1.1**  
**Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas Iv Sdn 004 Salo (Pra Tindakan)**

Siswa yang tuntas	Persentase	Siswa tidak tuntas	Persentase	Jumlah Siswa
7	36,8%	12	63,2%	19

Sumber: Data Olahan, 2022 (Data dapat dilihat pada lampiran 1 hlm 103)

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan, maka salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah dengan pembelajaran berbasis paradigma konstruktivisme. Pendekatan teori konstruktivistik pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses belajar mengajar. Sehingga proses belajar mengajar lebih berpusat kepada siswa.

Salah satu pembelajaran yang berpaham pada konstruktivistik adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Menurut Shoimin (2016:58) *Learning Cycle 5E* (pembelajaran bersiklus) adalah suatu

model yang berpusat pada siswa. Model *Learning Cycle 5E* ini mempunyai salah satu tujuan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan terlibat secara aktif mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai.

Lorsbach dalam Wena (2009:171-172) mengemukakan bahwa terdapat lima tahap dalam model *Learning Cycle*, yang terdiri atas: (1) *Engagment* (pembangkit minat), (2) *exploration* (penyelidikan), (3) *explanation* (penjelasan), (4) *elaboration* (penggalian), (5) *evaluation* (penilaian). Dalam penerapan model *Learning Cycle 5E*, siswa akan ditugaskan untuk melakukan kegiatan pengamatan secara berkelompok menggunakan alat serta bahan yang telah diberikan dengan instruksi yang telah diberikan.

Adapun kegiatan inti yang dilakukan pada model *Learning Cycle 5E* yaitu untuk memecahkan persoalan keterampilan proses sains melalui serangkaian kegiatan yaitu: setiap siswa secara individu untuk dapat memprediksi gejala fenomena permasalahan, setiap siswa diminta untuk bekerja sama mengumpulkan konsep permasalahan yang ditemukan dan siswa menjelaskan apa yang ditemukan di dalam percobaan. Setiap siswa mengembangkan ide-idenya untuk mencari jawaban pemecahan masalah dan menuliskan penyelesaian pemecahan masalah secara individu (*integrated*), kemudian berdiskusi dan menuliskan hasil diskusi (*composition*) yang

ditemukan dalam percobaan dan siswa diminta untuk menyimpulkan hasil percobaan yang ditemukannya. Dengan begitu, siswa akan merasa dilibatkan secara langsung dalam pembelajaran dan dapat menambah kepercayaan dirinya dalam mengemukakan pendapat dalam kelompoknya serta melatih siswa dalam memahami dan menuliskan permasalahan. Dengan penerapan kegiatan tersebut akan dapat mengoptimalkan keterampilan proses sains siswa. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memiliki keterkaitan dengan keterampilan proses sains. Dan seluruh kegiatan di dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memberikan wadah untuk meningkatkan keterampilan proses siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa dalam penerapan model *Learning Cycle 5E* siswa berperan aktif, terampil dalam menemukan sendiri konsep dan melakukan percobaan sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi belajarnya serta dapat membantu siswa menikmati sains, mengerti materi dan mengaplikasikannya dalam situasi ilmiah. Adapun penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Yudi Budianti,dkk (2017) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Melalui Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*) Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD Negeri Wanasari 14 Bekasi”. Di dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa model *Learning Cycle* telah berhasil meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA.

Penelitian tersebut membuat penulis tertarik untuk menerapkan model *Learning Cycle 5E* ini pada siswa kelas IV SDN 004 Salo. Adapun pembelajaran yang akan diteliti oleh peneliti yaitu pada pembelajaran Tematik Tema 8 tentang Daerah Tempat Tinggalku, Subtema 2 Keunikan daerah tempat tinggalku. Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Learning Cycle 5E* (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar”**.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka indentifikasi masalah penelitian dapat diidentifikasi, yaitu:

1. Media pembelajaran berupa magnet batang yang digunakan dalam pembelajaran masih terbatas dan tidak sebanding dengan jumlah siswa.
2. Sebagian siswa kurang aktif dalam kegiatan berkelompok dan belum mampu menyimpulkan hasil percobaannya.
3. Guru masih menggunakan model konvensional dan belum menerapkan model-model pembelajaran yang bervariasi dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

#### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah perencanaan penerapan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di Sekolah Dasar?
2. Bagaimanakah pelaksanaan penerapan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di Sekolah Dasar?
3. Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* di Sekolah Dasar?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi tentang:

1. Perencanaan penerapan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di Sekolah Dasar.
2. Pelaksanaan penerapan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di Sekolah Dasar.
3. Peningkatan keterampilan proses sains dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* di Sekolah Dasar.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan masukan bagi perkembangan dunia pendidikan khususnya pada mata pelajaran tematik di Sekolah Dasar serta dapat menambah variasi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang efektif.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* diharapkan menjadi alternatif yang dapat diterapkan untuk pembelajaran yang lebih baik di SDN 004 Salo.
- b. Bagi siswa, Dengan pengajaran menggunakan model *Leaning Cycle 5E* dapat meningkatkan daya Tarik siswa pada mata pelajaran tematik serta meningkatkan keterampilan proses sanis siswa dengan melatih keterampilan ilmiahnya.
- c. Bagi peneliti, Menambah pengalaman dalam melakukan penelitian terkait penerapan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan dari hasil penelitian diharapkan memberikan sumbangan pemikiran maupun masukan bagi peneliti lain.

## F. Penjelasan Istilah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penulis memberikan beberapa defenisi operasional mengenai hal-hal yang berhubungan dengan sasaran.

1. Model *Learning Cycle 5E* adalah suatu model pembelajaran yang terdiri dari tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.
2. Keterampilan Proses adalah keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif atau psikomotor yang diperoleh oleh siswa untuk mengelola yang didapat dalam kegiatan belajar mengajar yang memberikan

kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk mengamati, menggolongkan, menafsirkan, dan mengkomunikasikan hasil perolehan tersebut.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

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

##### **1. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

Model pembelajaran yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah model *Learning Cycle 5E* (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation). Adapun penjelasan model *Learning Cycle 5E* yaitu sebagai berikut:

##### **a. Pengertian Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

*Learning Cycle 5E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (student centered) dan berlandaskan pada pandangan konstruktivisme dari Piaget. *Learning Cycle 5E* juga dapat dijelaskan sebagai rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Model pembelajaran bersiklus pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study* atau SCIS (Trowbridge & Bybee dalam Wena, 2014: 170) “Pada awalnya *Learning Cycle* terdiri dari tiga fase yaitu *exploration*, *concept introduction*, dan *concept application*. Selanjutnya tiga fase tersebut dikembangkan menjadi lima fase yang terdiri dari *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*”.

Menurut Lorsch dalam Fadilah (2011: 35) “model pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan metode perencanaan yang cukup berpengaruh dalam ilmu pendidikan dan konsisten dengan berbagai teori kontemporer mengenai bagaimana individu belajar”. Model *Learning Cycle 5E* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa dan menghubungkan pengetahuan tersebut dengan pengetahuan yang baru sehingga dapat menarik kesimpulan sendiri. Model *Learning cycle 5E* menggunakan pendekatan konstruktivisme dimana siswa dapat mengembangkan pengetahuannya secara mandiri (Senindra, 2015:5).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle 5E* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, rangkaian tahap-tahap kegiatan yang disusun sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan berperan aktif. Siklus belajar 5E terdiri dari 5 fase yaitu *engagement* (Pembangkit minat), *explore* (penyelidikan), *explain* (penjelasan), *elaborate* (elaborasi), dan *evaluate* (evaluasi).

#### **b. Karakteristik Model *Learning Cycle 5E***

Ciri khas model *Learning Cycle 5E* adalah setiap siswa secara individu belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Kemudian, hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan oleh anggota kelompok dan semua

anggota kelompok bertanggung jawab secara bersama-sama atas keseluruhan jawaban (Shoimin: 2014: 58-59).

Model *Learning Cycle 5E* mempunyai salah satu tujuan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri pada pemahaman konsep materi pelajaran dengan terlibat secara aktif mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran. Model *Learning Cycle 5E* yang mewadahi siswa untuk membangun konsep-konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungannya. Model pembelajaran siklus belajar berorientasi pada penciptaan kondisi dan suasana belajar mandiri, aktif, adanya unsur kerjasama dalam proses pembelajaran serta dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Pokok pembelajaran ialah penggunaan siklus belajar yang tepat. Karena memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan konsepsi sebelumnya dan kesempatan untuk menguji konsepsi ini sehingga tidak hanya dapat memberikan kemajuan dan pengetahuan konseptual siswa melainkan juga meningkatkan kesadaran akan kemampuan untuk menggunakan pola penalaran yang terlibat dalam pembentukan dan pengujian pengetahuan konseptual itu (Ratna wilis: 2012:169).

*Learning Cycle 5* Fase sering dijuluki *Learning Cycle 5E* (engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation) pada tahap engagement bertujuan untuk mempersiapkan diri siswa agar terkonkisi dalam menempuh fase berikutnya dengan jalan mengeksplorasi pengetahuan awal dan ide-ide mereka serta untuk mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya. Dalam fase engagement ini minat dan keinginan siswa tentang topik yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan. Pada fase ini pula siswa diajak membuat prediksi-prediksi tentang fenomena yang akan dipelajari dan dibuktikan dalam tahap eksplorasi.

*Learning Cycle 5E* dipilih dalam pembelajaran ini disebabkan *Learning Cycle* ini merupakan model yang paling efektif dalam pembelajaran, mudah untuk dipelajari, konsisten dengan paradigma pembelajaran masa kini, dan menciptakan peluang untuk belajar ilmu pengetahuan. Prinsip-prinsip yang sering diambil dari konstruktivisme menurut Suparmo (Trianto, 2010:75), antara lain:

- 1) Pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif.
- 2) Tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa.
- 3) Mengajar adalah membenatu siswa belajar.
- 4) Tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir.
- 5) Kurikulum menekankan partisipasi siswa.
- 6) Guru sebagai fasilitator.

Piaget dan para konstruktivis pada umumnya berpendapat bahwa dalam mengajar seharusnya diperhatikan pengetahuan yang telah diperoleh siswa sebelumnya. Dengan demikian mengajar

dianggap bukan sebagai proses dimana gagasan-gagasan guru dipindahkan pada siswa, melainkan proses untuk mengubah gagasan si anak yang sudah ada yang mungkin salah. Oleh karena itu keberhasilan dalam belajar tergantung pada proses pengetahuan awal siswa, pengetahuan ini tidak dapat dipindahkan secara utuh dari guru kepada siswa, namun pengetahuan dibangun sendiri secara aktif oleh siswa dengan bantuan guru melalui suatu pengalaman nyata sehingga siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dengan mengkonstruksi pengetahuannya.

**c. Langkah-langkah Model *Learning Cycle 5E***

Karplus dalam Senindra, dkk (2015:2), menyatakan bahwa model *Learning Cycle 5E* memiliki beberapa tahapan rangkaian kegiatan diantaranya adalah *engagement* (Pembangkit minat), *explore* (penyelidikan), *explain* (penjelasan), *elaborate* (elaborasi), dan *evaluate* (evaluasi). Adapun menurut Perta (2017:80), setiap tahapan dari model *Learning Cycle 5E* memberikan kesempatan kepada siswa sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan menalar dan merangsang aspek kognitif siswa, dengan demikian proses pembelajaran ini mengarahkan agar proses pembelajaran berpusat kepada siswa, sehingga siswa aktif mencari dan mengembangkan pengetahuan sendiri.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* menurut Wena dalam Budianti (2017:171) mengatakan bahwa model *pembelajaran Learning Cycle 5E* yang terdiri atas tahapan yaitu: (1) Tahap pembangkitan minat (Engagement), merupakan tahap awal dari siklus belajar. Tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat siswa tentang topic yang akan diajarkan. (2) Tahap eksplorasi (Exploration), pada tahap eksplorasi dibantu kelompok-kelompok kecil kemudian siswa diberikan kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok kecil tanpa pembelajaran langsung dari guru. (3) Tahap penjelasan (Explanation) guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan suatu konsep dengan kalimat/pemikiran sendiri, meminta bukti klarifikasi atas penejlasan siswa. (4) Elaborasi (Elaboration), peserta didik memperluas konsep yang telah dipelajari, membuat koneksi dengan konsep lain yang berhubungan, serta mengaplikasikan pemahaman mereka dalam dunia nyata. (5) Tahap evaluasi (Evaluation), pada tahap ini guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam menerapkan konsep baru.

Piaget (Shoimin, 2018: 59) model pembelajaran *Learning Cycle* pada dasarnya memiliki 5 fase yaitu: (1) Engagment (undangan), pada tahap ini minat dan keingintahuan belajar siswa dengan topic yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan. (2) Exploration (Eksplorasi), pada tahap ini siswa diberi kesempatan

untuk bekerjasama dalam kelompoknya tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi melalui kegiatan praktikum. (3) Explanatio (Penjelasan), pada tahap ini guru mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri dan mengarahkan diskusi. (4) Elaboration (pengembangan), pada tahap ini siswa mengembangkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru melalui kegiatan seperti praktikum dan lanjutannya. (5) Evaluation (Evaluasi), pada tahap ini guru menilai apakah pembelajaran sudah berlangsung dengan baik dengan memberikan tes.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa ada 5 tahapan yang harus dilaksanakan dalam pembelajaran Learning cycle 5E: (1) pembangkit minat (engagement), (2) eksplorasi (*exploration*), (3) penjelasan (*explanation*), (4) elaborasi (*elaboration*), (5) evaluasi (*evaluation*).

#### d. Kelebihan Model *Learning Cycle 5E*

Berikut ini adalah kelebihan model *Learning Cycle 5E* menurut Wibowo (2010:2) sebagai berikut:

- a) Meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.
- b) Membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa.
- c) Pembelajaran lebih bermakna.

Adapun menurut Shoimin (2016:60) Kelebihan model *Learning Cycle 5E* sebagai berikut:

- a) Meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran.

- b) Siswa dapat menerima pengalaman dan dimengerti oleh orang lain.
- c) Siswa dapat mengembangkan potensi individu yang berhasil dan berguna, kreatif, bertanggung jawab, mengaktualisasikan, dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi.
- d) Pembelajaran lebih bermakna.

Menurut Ngalimun (2014:150) penerapan model ini memberi keuntungan. Adapun keuntungan dari model *Learning Cycle 5E* ini yaitu meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan membantu mengembangkan sikap ilmiah lebih bermakna.

## **2. Keterampilan Proses Sains**

Keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir yang digunakan untuk mengolah informasi, memecahkan masalah, dan merumuskan kesimpulan. Berikut penjelasan tentang keterampilan proses sains.

### **a. Pengertian Keterampilan Proses Sains**

Keterampilan proses sains merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang agar siswa mampu menemukan fakta-fakta, membangun konsep, dan teori dalam pembelajaran yang diterima. Siswa diarahkan untuk melibatkan diri dalam kegiatan ilmiah pada proses pembelajaran. Menurut Rustaman (dalam Yuliati, 2016: 74) "keterampilan proses sains adalah semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan

konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum dan teori sains baik berupa kemampuan mental, kemampuan fisik maupun sosial”.

Hamalik (2011: 61) menyatakan bahwa keterampilan proses penting dimiliki siswa karena keterampilan ini merupakan cara khas siswa untuk membangun konsep tentang alam secara wajar dan memberikan kesempatan untuk menemukan sendiri, sehingga dapat memberikan turunan terhadap perkembangan mental siswa dalam menggali potensinya. Anak-anak dapat dapat mempelajari sains sebanyak mereka dapat mempelajarinya dan ingin mengetahuinya melalui keterampilan proses sains yang dimiliki (Trinato, 2015: 148).

Keterampilan proses sains sebagai keterampilan ilmiah yang terarah baik kognitif maupun psikomotor yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan. Pengembangan keterampilan proses sains sangat ideal dikembangkan apabila guru memahami hakikat belajar sains sebagai proses dan produk. Hal ini diperkuat oleh Acesa, (2010:18) yang mengemukakan bahwa pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan belajar yang mengembangkan keterampilan memproseskan perolehan, anak akan mampu menemukan dan mengembangkan sikap dan nilai yang diharapkan.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains adalah salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang diaplikasikan pada proses pembelajaran agar siswa mampu menemukan fakta-fakta, membangun konsep, dan teori dalam pembelajaran yang diterima sehingga siswa menjadi lebih aktif untuk bekerja dengan ilmu pengetahuan, dan siswa dapat belajar proses dan produk ilmu pengetahuan sekaligus.

**b. Indikator Keterampilan Proses Sains**

Ada lima jenis keterampilan dasar yang dapat dijadikan sebagai indikator kemampuan proses sains siswa yang meliputi keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan mengobservasi, keterampilan mengklasifikasikan, keterampilan mendeskripsikan, dan keterampilan berkomunikasi. Untuk mengukur kemampuan proses sains siswa, penilaian dilakukan dengan mengamati kegiatan siswa selama melakukan kegiatan proses sains dengan mengacu pada indikator-indikator keterampilan proses tersebut.

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 di sekolah dasar pada tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1**  
**Indikator Aktivitas Keterampilan Proses Sains Dasar**

<b>Keterampilan Proses</b>	<b>Indikator Keterampilan Proses</b>
Observasi	Menggunakan alat indera sebanyak mungkin, mengumpulkan fakta yang relevan dan memadai.
Kuantifikasi	Observasi menggunakan alat ukur, membandingkan dengan menggunakan alat ukur yang sesuai.
Klasifikasi	Mencari perbedaan, mengontraskan, mencari kesamaan, membandingkan, mencari dasar penggolongan.
Prediksi	Menggunakan pola, menghubungkan pola yang ada, memperkirakan peristiwa yang akan terjadi.
Mengkomunikasikan	Membaca grafik, tabel atau diagram, menjelaskan hasil percobaan, menyampaikan laporan secara sistematis
Inferensi	Menjelaskan hasil observasi, menyimpulkan berdasarkan fakta atau bukti dari serangkaian observasi.

Sumber: Widayanti, E. Y. (2016)

Adapun indikator keterampilan proses sains menurut Harlen dan Cavendish (dalam Samatowa, 2011: 100-102) dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2.2**  
**Indikator Keterampilan Proses Sains**

No	Aspek Keterampilan proses	Indikator
1.	Obsevasi	a. Menggunakan indera secara aman dan sesuai b. mengenali perbedaan dan persamaan objek atau kejadian c. mengenali urutan kejadian d. mengamati suatu objek atau kejadian

		secara detail.
2.	Hipotesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. menyarankan jawaban mengapa sesuatu terjadi</li> <li>b. menggunakan pengetahuan awal untuk menjelaskan suatu kejadian</li> <li>c. menyadari adanya kemungkinan lebih dari satu penjelasan dari suatu kejadian</li> </ul>
3.	Menginterpretasi data	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. memberikan interpretasi berdasarkan semua data yang tersedia</li> <li>b. menguji suatu interpretasi dengan suatu data yang baru</li> <li>c. mendasarkan interpretasi pada pola atau hubungan data.</li> <li>d. menguji prediksi dari data dalam hal hubungan yang dapat diamati</li> </ul>
4.	Merencanakan percobaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. mengamati titik awal atau kejadian awal yang relevan dengan percobaan</li> <li>b. menggali variable yang sesuai untuk diukur atau dibandingkan</li> </ul>
5.	Menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. menggunakan berbagai informasi untuk membuat pernyataan</li> <li>b. menemukan pola atau kecenderungan hasil observasi</li> <li>c. mengidentifikasi hubungan antara satu variable dengan variable lain</li> <li>d. berhati-hati dalam menyampaikan asumsi tentang berlakunya kesimpulan</li> </ul>
6.	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. menyampaikan dan mengklarifikasi ide/gagasan dengan lisan maupun tulisan</li> <li>b. membuat catatan lembar observasi dalam percobaan</li> <li>c. menyampaikan informasi</li> <li>d. memilih alat komunikasi yang cocok agar mudah dipahami.</li> </ul>

Adapun pola penentuan jenis keterampilan proses dan indikatornya untuk melakukan penilaian yang dikutip dari Hadiat (Bundu, 2006:63) Pada tabel 2.3 berikut:

**Tabel 2.3**  
**Keterampilan Proses dan Indikatornya**

<b>Keterampilan Proses</b>	<b>Indikator</b>
Observasi (mengamati)	Menggunakan satu atau lebih alat indera yang sesuai Mengumpulkan fakta yang relevan dan mendai
Klasifikasi (menggolongkan)	Mencari perbedaan, mengkontraksi, mencari persamaan, membandingkan, mengelompokkan.
Aplikasi (menerapkan)	Menghitung, mejelaskan peristiwa, menerapkan konsep yang dipelajari pada situasi yang baru.
Interpretasi (menafsirkan)	Mencatat hasil pengamatan, menghubungkan hasil pengamatan, dan membuat kesimpulan
Menggunakan alat	Berlatih menjelaskan alat/bahan, menjelaskan mengapa dan bagaimana alat digunakan
Eksperimen	Menentukan alat/bahan yang digunakan, variabel apa yang diamati dan diukur, langkah kegiatan, dan bagaimana data diolah dan disimpulkan
Komunikasi	Membaca grafik. tabel/diagram menjelaskan hasil percobaan dan menyampaikan laporan secara sistematis
Mengajukan pertanyaan	Bertanya, memintak penjelasan, bertanya tentang latar belakang hipotesis

Sumber: Modifikasi dari Hadiat, “keterampilan proses sains”, beberapa penataan Guru IPA (Jakarta: P3K Depdikbud, 1998)

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dalam indikator keterampilan proses sains ada berbagai indikator yang harus dicapai siswa, maka di dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan 6 indikator keterampilan proses sains yaitu: Mengamati, kuantifikasi, klasifikasi, prediksi, komunikasi dan inferensi.

### c. Langkah-langkah Keterampilan Proses Sains

Adapun langkah-langkah keterampilan proses yang digunakan sesuai dengan pendapat Djamarah (dalam Sanjaya, 2011: 23) menjelaskan bahwa langkah-langkah keterampilan proses, meliputi:

- 1) Guru menjelaskan bahan pelajaran atau materi yang diikuti peragaan, demonstrasi, gambar, model, dan bagan yang sesuai dengan keperluan.
- 2) Guru mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar.
- 3) Siswa merumuskan hasil pengamatan dengan merinci, mengelompokkan atau mengklasifikasi materi pelajaran yang diserap dari kegiatan pengamatan terhadap bahan pelajaran.
- 4) Siswa menafsirkan hasil pengelompokan dengan menunjukkan sifat, hal dan peristiwa atau gejala yang terkandung pada tiap-tiap kelompok.
- 5) Guru menerapkan pengetahuan keterampilan sikap yang ditentukan.
- 6) Siswa mengkomunikasikan hasil kegiatan kepada orang lain dengan diskusi, atau yang lainnya. Adapun jenis keterampilan proses yang dilatihkan kepada siswa meliputi keterampilan mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

Sedangkan menurut Trianto (2010: 144) langkah-langkah keterampilan proses yaitu:

- 1) Mengamati, keterampilan mengumpulkan data atau informasi melalui penerapan dengan indera.
- 2) Menggolongkan (mengklasifikasikan). yaitu keterampilan menggolongkan benda, kenyataan, konsep, nilai atau kepentingan tertentu.
- 3) Menafsirkan, yaitu keterampilan menafsirkan sesuatu berupa benda, kenyataan, peristiwa konsep dan informasi yang telah dikumpulkan melalui pengamatan, perhitungan, penilaian atau eksperimen.
- 4) Meramalkan, yaitu mengantisipasi atau menyimpulkan suatu hal yang akan terjadi pada waktu yang akan datang berdasarkan perkiraan atas kecenderungan atau pola, hubungan tertentu antar data atau informasi
- 5) Menerapkan, yaitu menggunakan hasil belajar berupa informasi, kesimpulan, konsep, hukum, teori dan keterampilan.
- 6) Merencanakan penelitian, yaitu keterampilan yang amat penting karena menentukan berhasil-tidaknya penelitian. Keterampilan ini perlu dilatih, karena selama ini kurang diperhatikan dan kurang terbina.

#### **d. Ruang Lingkup Keterampilan Proses Sains**

Guru dalam proses pembelajaran bukan hanya memberikan konsep materi pelajaran kepada siswa. Guru sebagai fasilitator harus memberikan bimbingan dan menyediakan berbagai kesempatan yang dapat menolong siswa belajar untuk memperoleh pengalaman sesuai dengan tujuan pembelajaran. Bundu (2006: 23) mengemukakan ada 8 jenis proses sains yang harus dikuasai, yaitu mengamati, menggolongkan, menerapkan konsep dan prinsip, menafsirkan, dan mengajukan pertanyaan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Carin dan Evan (Bundu, 2006: 23) yang menyatakan agar siswa sukses dalam pembelajaran maka proses sains yang harus dikembangkan

adalah mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, menggunakan hubungan spasial, mengkomunikasikan, memprediksi, menginferensi, menyusun definisi operasional, memformulasikan hipotesis, menginterpretasi data, mengontrol variable, dan melakukan percobaan.

Menurut Samatowa, Usman (Ningsih, 2015: 20) keterampilan proses sains dapat dikelompokkan yaitu:

- 1) Pengorganisasian informasi terdiri dari keterampilan mengkomunikasikan, menggolongkan, mengurutkan, memetakan konsep, membuat dan menggunakan table, membuat dan menggunakan grafik.
- 2) Berfikir kritis yang terdiri dari keterampilan mengamati dan menyimpulkan, membandingkan dan membedakan, serta mengenal sebab akibat.
- 3) Mempraktekkan proses sains yang terdiri dari keterampilan membentuk definisi operasional, membentuk hipotesis, merancang percobaan untuk menguji hipotesis, memisahkan dan mengendalikan variable serta menafsirkan data.

Pengelompokan keterampilan proses sains yang harus dikuasai bermacam-macam jenisnya tetapi pada prinsipnya hampir sama antara satu ahli dengan ahli lainnya. Keterampilan proses sains adalah keterampilan siswa untuk menemukan masalah, mengemukakan hipotesis, kemudian mencari informasi lebih lanjut melalui penelitian kemudian menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil penelitian. Aspek keterampilan proses yang dikembangkan siswa sekolah dasar terdiri dari keterampilan mengamati, keterampilan menafsirkan, keterampilan menggolongkan, keterampilan menggunakan alat dan bahan, keterampilan melakukan

percobaan, keterampilan menerapkan konsep, keterampilan mengkomunikasikan, dan keterampilan mengajukan pertanyaan.

## **B. Penelitian Relevan**

Sebagai bahan rujukan peneliti dalam melakukan penelitian, sepeerti yang telah dilakukan beberapa penelitian sebelumnya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yudi Budianti Tahun 2017, mengatakan bahwa yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu permasalahan dalam pembelajaran IPA yang mana kemampuan-kemampuan yang menunjukkan keterampilan proses siswa dalam pembelajaran belum ada. Penggunaan panca indera siswa belum dikembangkan dengan baik, kemampuan siswa dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan masih rendah, sehingga siswa masih terlihat diam dan malu untuk bertanya. Siswa juga belum dapat mengkomunikasikan hasil jawabannya dengan baik, siswa masih memiliki sikap malu dan takut salah dalam menjawab pertanyaan di depan teman-temannya. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Wanasari 14 Bekasi yang berjumlah 39 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Hasil penelitian ini mengatakan bahwa Penggunaan model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan keterampilan proses peserta didik. Hal ini dapat dilihat pada siklus I siswa yang menguasai keterampilan proses sebanyak 22 siswa atau 56, 41% dan pada siklus III siswa yang menguasai keterampilan proses sebanyak 34 siswa atau 87,17%. Persamaan penelitian ini dengan yang peneliti lakukan adalah sama-sama

menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian, dimana penelitian relevan ini terletak di SDN Wanasari 14 Bekasi.

2. Hasil penelitian yang dilakukan Yuyu Yulianti Tahun 2015, mengatakan bahwa yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu kurang aktifnya siswa di dalam proses pembelajaran masih tergolong rendah khususnya pada pelajaran IPA, hal ini terlihat ketika pada proses pembelajaran hanya sebagian kecil siswa yang ikut berpartisipasi langsung dalam kegiatan pembelajaran, siswa lebih banyak diam dan menunggu penjelasan dari guru, dan ada beberapa orang siswa yang tidak fokus ketika proses pembelajaran dan melakukan aktivitas yang lain, diantaranya mengobrol dengan teman sebangku. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Pancasila Kecamatan Lembang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes tertulis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan Pembelajaran IPA. Ditunjukkan dengan adanya peningkatan aktivitas siswa pada setiap fase pembelajaran, dari kelima fase rata-rata aktivitas siswa pada siklus I 62,53% dan pada siklus II meningkat menjadi 86,83%. Persamaan penelitian ini dengan yang penelitian ini lakukan adalah sama-sama menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Sedangkan perbedaannya yaitu lokasi penelitian,

diamana penelitian relevan ini dilaksanakan di SDN Pancasila dan penelitian yang peneliti lakukan di SDN 004 Salo.

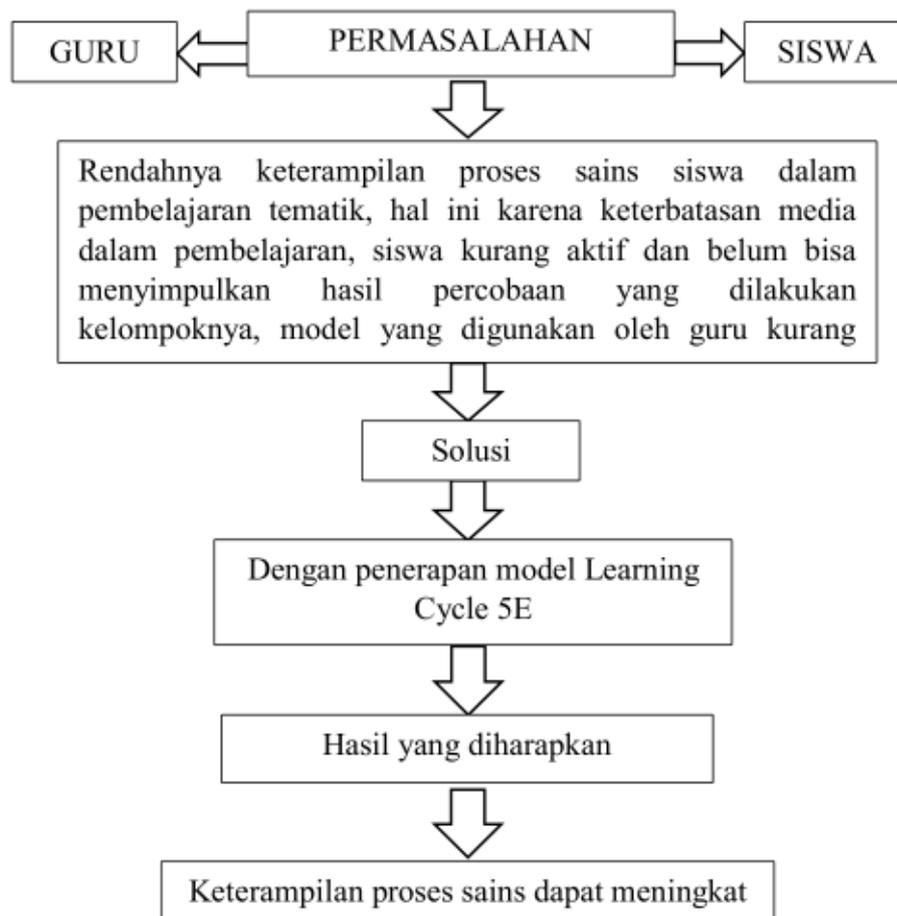
3. Hasil Penelitian yang dilakukan oleh Nurcholidah, R 2018, mengatakan bahwa yang melatarbelakangi penelitian ini yaitu permasalahan siswa dalam pembelajaran IPA, khususnya keterampilan proses sains yang masih rendah. hal ini ditandai dengan belum melibatkan siswa dalam melatih keterampilan proses sains yang dimiliki. Sebagian besar waktu belajar siswa dihabiskan untuk mendengar penjelasan guru, menghafal materi dan mencatat materi. Suasana kelas yang monoton membuat siswa menjadi pasif dan kurang kreatif dalam kegiatan pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Harja Mekar 03 Kec. Cikarang Utara dengan jumlah siswa sebanyak 44 siswa yang terdiri dari kelas IIIA 23 siswa dan kelas IIIB 21 siswa. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi. Hasil penelitian ini mengatakan bahwa penggunaan model *Learning Cycle 5E* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa kelas III SDN Harja Merka 03. Hal ini diketahui dari nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan model *Learning Cycle 5E* adalah sebesar 87,11%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian lain adalah sama-sama menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Sedangkan perbedaannya yaitu lokasi penelitiannya, dimana penelitian relevan ini dilakukan di SDN Harja Merka 03 dan penelitian yang peneliti lakukan di SDN 004 Salo. Perbedaan lainnya terletak pada metode penelitian, Penelitian relevan ini

menggunakan metode Eksperimen dengan jenis yang digunakan yaitu Quansi Experimental Design. Sedangkan peneliti melakukan penelitian tindakan kelas (PTK). Perbedaan lainnnya yaitu penelitian relevan ini melakukan penelitian di kelas III sedangkan peneliti melakukan penelitian di kelas IV.

Berdasarkan Penelitian relevan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* ini untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa di SDN 004 salo.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Penerapan model pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* pada pembelajaran tematik diharapkan dapat melatih siswa untuk aktif bertanya, menjawab, mengerjakan soal kedepan, dan berdiskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan dan menemukan konsep sendiri. Sehingga semua siswa di kelas IV dapat mengeluarkan ide-idenya untuk menyelesaikan tugas. Dengan demikian, maka tidak menutup kemungkinan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* ini dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.



(Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pemikiran)

#### D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut: “Jika dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* maka dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku kelas IV SDN 004 Salo.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Setting Penelitian**

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN 004 Salo Kabupaten Kampar pada kelas IV yang berjumlah 19 orang siswa, yang terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 9 orang siswa perempuan.

#### 2. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret s/d Juni 2022.

### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 004 Salo pada tahun ajaran 2021/2022. Jumlah siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian ini berjumlah 19 orang siswa. Sedangkan Objek penelitian ini adalah keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* dikelas IV SDN 004 Salo.

### **C. Metode Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*). Menurut Kemmis (dalam Sukardi, 2013: 3) Penelitian tindakan kelas adalah cara suatu kelompok atau seseorang dalam mengorganisasi sebuah kondisi dimana mereka dapat mempelajari pengalaman mereka dan membuat pengalaman mereka dapat diakses orang lain. Pencermatan terhadap kegiatan pembelajaran berupa sebuah tindakan

yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Tindakan kelas tersebut dilakukan oleh guru, oleh guru bersama-sama siswa, atau siswa dibawah bimbingan dan arahan guru, dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini bersifat kolaboratif, maksudnya di dalam penelitian ini peneliti bekerjasama dengan rekan sejawat. Rekan sejawat bertindak sebagai observer, yang tugasnya untuk mengamati dan menilai segala aktivitas peneliti selama penelitian ini. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti yang juga akan bertindak sebagai guru. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelemahan dalam proses pembelajaran dan mencari cara untuk mengatasi kelemahan tersebut dan meningkatkan mutu pendidikan.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dengan melalui siklus-siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), perencanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) yang disesuaikan dengan perubahan ke arah peningkatan dan perbaikan proses dalam mengajar. Model siklus yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah siklus yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2010:16) yaitu model spiral. Adapun rincian tahapan siklus penelitian tindakan kelas menurut Arikunto (2010: 16) sebagai berikut:

### 1. Perencanaan

Rencana tindakan kelas yang dilakukan adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat lembar kerja siswa (LKS), dan mempersiapkan lembar pengamatan.

### 2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Penelitian tindakan kelas dilakukan selama pembelajaran berlangsung. Tujuan utama pada langkah ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran agar manfaatnya dapat dirasakan oleh peneliti dan siswa.

### 3. Pengamatan

Mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan teman sejawat untuk mengamati aktivitas guru dan siswa ketika mengikuti pembelajaran tematik dengan Menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Hasil observasi merupakan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi dari revisi terhadap rencana tindakan yang telah dilakukan untuk rencana tindakan selanjutnya.

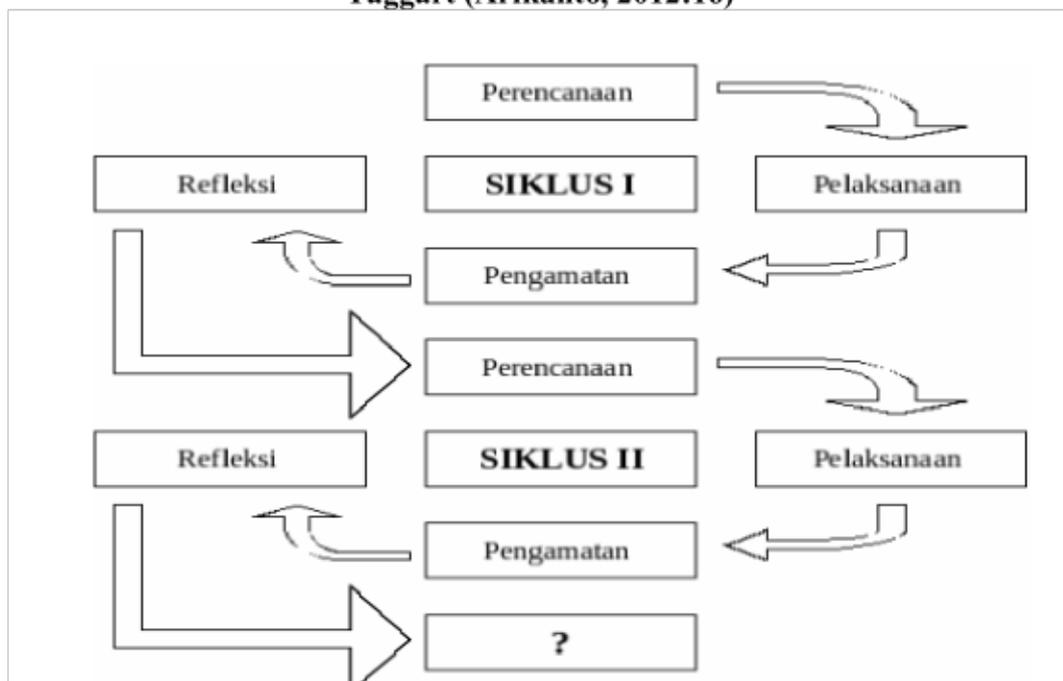
### 4. Refleksi

Refleksi merupakan siklus terakhir dari penelitian tindakan kelas. Refleksi meliputi kegiatan menganalisis, menafsirkan, menjelaskan, dan menyimpulkan yang dilakukan untuk melanjutkan siklus berikutnya.

Setelah mengkaji keterampilan proses sains siswa dan hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa, serta menyesuaikan dengan ketercapaian indikator kinerja maka peneliti melanjutkan siklus berikutnya yaitu siklus II untuk mencapai indikator kinerja.

Berikut ini alur pelaksanaan penelitian tindakan kelas seperti digambarkan sebagai berikut:

**Gambar 3.1**  
**Alur Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2012:16)**



Berdasarkan model di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan orientasi, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang disebut dengan siklus I, selanjutnya siklus II yang ditentukan oleh hasil refleksi siklus I dengan memperbaiki perencanaan awal dan pemecahan masalah berdasarkan masalah yang terdapat pada siklus I,

begitu juga dengan seterusnya sampai terjadi peningkatan kecerdasan intelektual.

#### **D. Prosedur Penelitian**

##### **1. Siklus I**

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

Pada tahap perencanaan yang dipersiapkan peneliti sebagai berikut:

- 1) Peneliti dan guru kelas menetapkan materi yang akan dipelajari dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
- 2) Peneliti dan guru kelas menetapkan waktu pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
- 3) Membuat RPP tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan pendekatan keterampilan proses. RPP ini disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dari dosen pembimbing dan guru kelas sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yang akan diobservasi.
- 4) Membuat LKS kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.
- 5) Menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Lembar observasi kemudian digunakan sebagai pedoman pengamatan terhadap keterampilan proses sains dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*.

b. Pelaksanaan (*action*)

Tahap ini guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana sebelumnya yaitu melalui pendekatan keterampilan proses. Selama proses pembelajaran peneliti dibantu oleh pengamat untuk mengamati siswa dikelas. Adapun langkah-langkah pembelajaran melalui pendekatan keterampilan proses yang dilaksanakan oleh guru adalah sebagai berikut:

1) Kegiatan Awal ( $\pm$  10 menit)

- a) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- b) Guru mengabsen siswa.
- c) Guru memberikan apersepsi dan motivasi untuk membangkitkan minat belajar siswa.
- d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai

2) Kegiatan Inti ( $\pm$  40 menit)

- a) Guru mengajukan pertanyaan sebagai kegiatan untuk membangkitkan minat siswa.
- b) Guru membagi siswa 4-5 orang per kelompok untuk melakukan percobaan.
- c) Melalui diskusi kelompok, guru meminta siswa untuk menuliskan hasil laporan atau analisa percobaan yang mereka lakukan.
- d) Tiap-tiap kelompok diminta untuk membacakan hasil diskusinya di depan kelas

- e) Siswa bersama kelompoknya di minta untuk membuat hubungan antara konsep dari kegiatan percobaan yang dilakukan
  - f) Guru memberikan penguatan tentang materi yang diajarkan
  - g) Guru mengulas kembali kegiatan yang sudah dilakukan dan meminta siswa melakukan refleksi dari kegiatan yang baru saja dilakukan dengan menjawab pertanyaan secara mandiri.
- 3) Kegiatan Penutup ( $\pm$  10 menit)
- a) Guru mengulas kembali kegiatan yang sudah dilakukan
  - b) Guru memberikan penguatan dan kesimpulan tentang materi yang dipelajari
  - c) Meminta seorang siswa untuk memimpin doa.
- c. Observasi (*Observation*)

Tahap observasi ini dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh observer dengan menggunakan lembar observasi. Observasi bertujuan untuk mengamati apakah ada hal-hal yang harus segera diperbaiki agar tindakan yang dilakukan mencapai tujuan yang diinginkan. Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan pengamatan dan melaksanakan tindakan menggunakan model *Learning Cycle 5E* dengan menggunakan lembar observasi keterampilan proses sains siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan keterampilan proses sains oleh guru

dan siswa. Dalam tahap ini yang bertindak ini yang bertindak sebagai pemngamat adalah guru kelas IV dan teman sejawat.

d. Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan tahap sebelumnya, ditahap refleksi ini peneliti mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini hasil observasi tindakan dari proses pembelajaran yang sudah dilakukan kemudian dianalisa dengan berdiskusi antara guru, peneliti, dan rekan-rekan pengamat untuk melihat apakah dalam pembelajaran yang sudah dilaksanakan sudah sesuai dengan rencana dan tujuan pembelajaran atau belum, sehingga dapat dilaksanakan perbaikan dalam siklus selanjutnya. Apabila tindakan pertama hasil penelitian belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka dapat dilakukan perubahan rencana tindakan pada siklus berikutnya. Keputusan untuk menghentikan atau melanjutkan siklus merupakan keputusan bersama antara peneliti dan guru kelas. Siklus dihentikan jika peneliti dan guru kelas sepakat bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan target perbaikan yang telah direncanakan.

## 2. Siklus II

Adapun untuk siklus II sama pelaksanaannya dengan siklus I yaitu dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dari siklus I dan siklus II peneliti dapat menyimpulkan berhasil atau tidaknya sebuah penelitian.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui observasi dan dokumentasi.

### **1. Observasi**

Menurut Sugiyono (2016:145) observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Observasi atau pengamatan digunakan sebagai alat penelitian untuk mengukur tingkah laku individu pada saat terjadinya suatu kegiatan pembelajaran yang dapat diamati. Adapun hal-hal yang diobservasi yaitu: (1) Aktivitas guru dalam memfasilitasi siswa untuk meningkatkan keterampilan proses sains yang akan diteliti. (2) Penerapan model *Learning Cycle 5E* dalam kegiatan pembelajaran Tematik diamati berdasarkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Dalam tahap observasi ini peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas guru, lembar aktivitas siswa, dan juga lembar keterampilan proses sains.

### **2. Dokumentasi**

Menurut Sugiyono (2016:240) dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Teknik dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah video dan foto-foto saat pembelajaran berlangsung. Dokumentasi digunakan untuk menguatkan bukti-bukti dalam penelitian yang dilakukan.

## **F. Instrumen Penelitian**

Menurut Sanjaya (2011: 84) instrumen penelitian adalah sarana yang harus dibuat untuk menampung dan mengolah berbagai data yang akan dikumpulkan dalam penelitian. Instrumen penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV SDN 004 Salo pada mata pelajaran Tematik dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa Lembar observasi.

### **1. Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **a. Silabus**

Silabus yaitu seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran pengelolaan kelas, serta penilaian aktivitas belajar

#### **b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) disusun sebagai panduan guru dalam melaksanakan kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung.

#### **c. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar kerja siswa dalam penelitian ini dibuat sesuai indikator keterampilan proses sains yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang aktivitas dalam kegiatan. Selain itu lembar kerja siswa dalam

penelitian ini dibuat untuk mengukur peningkatan keterampilan proses sains siswa pada setiap siklus PTK yang dilakukan.

## **2. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **a. Rubrik penilaian Keterampilan Proses Sains**

Rubrik adalah salah satu assessment alternatif yang dapat digunakan untuk mengukur dan menilai siswa secara komprehensif. Dikatakan komprehensif karena kompetensi atau kinerja siswa tidak hanya dilihat pada akhir proses saja, tetapi juga pada saat proses berlangsung. Rubrik dapat berfungsi juga sebagai penuntun kerja dan sebagai instrument evaluasi.

Rubrik dapat diartikan panduan penelitian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan guru dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil pekerjaan siswa. Rubrik perlu memuat daftar karakteristik yang diinginkan yang perlu ditunjukkan dalam suatu pekerjaan siswa disertai dengan panduan untuk mengevaluasi masing-masing karakteristik tersebut. Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan rubrik penilaian keterampilan proses sains.

### **b. Lembar Observasi Aktivitas siswa**

Lembar Observasi siswa adalah alat berupa petunjuk dan pertanyaan yang digunakan peneliti untuk membantu siswa melakukan pembelajaran. Oleh karena itu peneliti menggunakannya

untuk mengukur kemampuan siswa terhadap materi pembelajaran sesuai indikator yang telah ditetapkan, yaitu kemampuan mengamati, mengklasifikasi, mengkuantifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan, dan menginferensi.

**c. Lembar Obsevasi Aktivitas Guru**

Lembar observasi guru digunakan untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa yang muncul selama kegiatan berlangsung. Keterampilan proses sains yang diamati melalui lembar observasi yaitu, kemampuan mengamati, mengklasifikasi, mengkuantifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan, dan menginferensi. Lembar observasi yang digunakan berupa daftar *checklist* yang harus diisi oleh observer selama kegiatan berlangsung. Lembar observasi berisi langkah-langkah pembelajaran keterampilan proses sains dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*

**d. Lembar Observasi Keterampilan Proses Sains**

Lembar observasi keterampilan proses sains berisi pengamatan terhadap indikator dari aspek keterampilan proses sains yaitu keterampilan mengobservasi, mengklasifikasi, mengkuantifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan, dan menginferensi dengan melihat hasil dari LKS kegiatan percobaan yang telah dilakukan siswa.

## G. Teknik Analisis Data

Berdasarkan instrument pengumpulan data, ada dua jenis teknik analisis data, yaitu sebagai berikut:

### 1. Kualitatif

Data kualitatif adalah kalimat-kalimat yang menggambarkan ekspresi siswa tentang pemahaman (kognitif), antusias, kepercayaan diri, dan motivasi. Data kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dengan penerapan model *Learning Cycle 5E* pada aktivitas guru dan siswa. Data ini berupa hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa yang dilaksanakan pada setiap siklus pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Kegiatan guru yang diamati meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

### 2. Kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil keterampilan proses sains siswa, Setelah data terkumpul melalui lembar observasi, data keterampilan proses sains diolah dengan menggunakan rumus yaitu: sebagai berikut:

#### a. Rumus Ketuntasan Individual

$$\text{KBSI} = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Keterangan:

KBSI = Ketuntasan belajar siswa secara individual

Siswa dikatakan tuntas apabila nilainya sama dengan KKM atau lebih tinggi dari KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

- b. Rumusan untuk menentukan ketuntasan klasikal

$$KK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah siswa keseluruhan

Jika ketuntasan klasikal telah mencapai 80% dari seluruh siswa, maka hasil belajar siswa secara klasikal telah tercapai dengan baik.

**Tabel 3. 1**  
**Kualifikasi keterampilan proses sains siswa**

No	Interval%	Kategori
1	90 - 100%	Baik Sekali
2	80 – 89%	Baik
3	70 – 79%	Cukup
4	<70%	Kurang

(Wardani, 2014:4.24)

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Pratindakan**

Tahap pra tindakan ini dilakukan untuk mengetahui keadaan nyata di lapangan sebelum peneliti melakukan proses penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dengan cara mengamati kegiatan proses pembelajaran secara langsung di dalam kelas. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang ada di kelas tersebut. Pada pra tindakan ini keterampilan proses sains siswa masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran siswa jarang melakukan beberapa keterampilan proses sains seperti melakukan pengamatan, mengkuantifikasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengkomunikasikan, dan menginferensi.

Berdasarkan hasil observasi tanggal 14 Maret 2022 yang peneliti lakukan pada proses pembelajaran tematik di kelas IV SDN 004 Salo ditemukan beberapa kondisi yang tidak mendukung proses pembelajaran tematik. Hal ini terlihat saat kegiatan pembelajaran dalam berkelompok masih banyak siswa yang kurang aktif, dan tidak dapat menyimpulkan hasil percobaan yang dilakukan kelompoknya. Kondisi lain yang tidak mendukung yaitu media/alat peraga yang digunakan masih terbatas dan tidak sebanding dengan jumlah siswa. Selain itu belajar mengajar berpusat pada guru, sehingga kemampuan kreativitas siswa belum bisa berkembang karena peran guru lebih banyak daripada peran siswa pada saat proses pembelajaran. Hasil

pra tindakan ini digunakan sebagai perbandingan hasil keterampilan proses sains siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Learning Cycle 5E*.

Demi mencapai tujuan pembelajaran maka perlu dilakukan perubahan oleh guru dan siswa dalam melakukan proses belajar mengajar seperti menggunakan media atau alat peraga dan menerapkan model pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E*. Dengan berbekal data awal yang telah diperoleh pada pra tindakan, maka peneliti bersama guru sepakat untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa yang masih belum optimal dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* dalam pembelajaran tematik.

## **B. Deskripsi Hasil Tindakan Tiap Siklus**

Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* terhadap siswa kelas IV SDN 004 Salo. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus pada mata pelajaran tematik. Siklus 1 terdiri dari 2 pertemuan dengan tema daerah tempat tinggalku. Proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E*. Pada pertemuan di setiap siklus observer mengamati aktivitas guru, aktivitas siswa dan mengisi lembar observasi keterampilan proses sains dengan menggunakan lembar observasi.

### **1. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus I**

Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

penerapan model *Learning Cycle 5E* pada pembelajaran tematik materi Daerah Tempat Tinggalku. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan yaitu:

**a. Tahap Perencanaan Siklus I**

Tahap perencanaan peneliti berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru kelas IV untuk menetapkan waktu penelitian yaitu pertemuan 1 siklus I dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2022 dan pertemuan 2 siklus I dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2022. Sebelum dilaksanakan tindakan, terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan oleh peneliti yaitu: perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disusun untuk pertemuan 1 siklus I. Peneliti sebagai guru untuk mengajar dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E*. Instrumen pengumpulan data yaitu berupa lembar observasi. Dalam penelitian ini peneliti meminta guru kelas IV yaitu ibu Rosmaini sebagai observer aktivitas guru, dan teman sejawat yaitu Yona Febrianti sebagai observer aktivitas siswa, dan Teman sejawat lainnya (Bagas, Rafi, dan Radina) sebagai observer keterampilan proses siswa.

**b. Tahap Pelaksanaan Siklus I**

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan berdasarkan RPP yang telah dipersiapkan dan berpedoman pada silabus. Dalam pelaksanaan tindakan terdiri dari beberapa tahap yaitu: kegiatan awal ( $\pm$  5 menit),

kemudian dilanjutkan dengan kegiatan inti selama ( $\pm 50$  menit) dan dilanjutkan dengan kegiatan akhir selama ( $\pm 5$  menit). Secara terperinci tentang pelaksanaan tindakan dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1) Pertemuan Pertama (Kamis, 26 Mei 2022)**

Pelaksanaan pembelajaran siklus I untuk pertemuan pertama dilaksanakan pada hari 26 Mei 2022, dengan jumlah siswa sebanyak 19 orang. Indikator yang harus dicapai dalam pertemuan ini adalah mengidentifikasi hubungan gaya dan gerak pada peristiwa di lingkungan sekitar. Adapun tujuan pembelajaran yang harus dicapai adalah siswa mampu menjelaskan hubungan gaya terhadap gerak benda pada peristiwa di lingkungan sekitar. Pada pertemuan ini berpedoman pada silabus pembelajaran dan RPP pertemuan 1 siklus I.

Kegiatan awal dilaksanakan selama ( $\pm 10$  menit). Sebelum pembelajaran dimulai siswa disiapkan oleh ketua kelas, guru mengucapkan salam, setelah itu guru dan siswa berdoa, guru mengabsen siswa kemudian guru memberikan apersepsi dengan mencoba menggali pengalaman sehari-hari siswa yang berhubungan dengan peristiwa gaya dan gerak dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan.

Berikut ini adalah cuplikan dialog antara guru dan siswa ketika kegiatan awal:

- Guru : Sebelum memulai pembelajaran, ibu akan memperlihatkan sebuah gambar, apakah ada yang tau gambar yang ada didepan?
- Siswa : Gambar Candi buk (siswa menjawab bersama)
- Guru : Pernahkah anak-anak ibu pergi ke candi?
- Siswa : Pernah buk (Sebagian siswa menjawab)
- Guru : Nah anak-anak, di dalam gambar ini terdapat gambar petugas kebersihan yang sedang mengutip sampah di perkarangan candi. Petugas kebersihan itu sedang mendorong gerobak sampah. Taukan kamu apa yang terjadi jika gerobak sampah tersebut di dorong?
- Siswa : Gerobak bergerak buk (siswa menjawab secara bersamaan)

Setelah melakukan aperspsi kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Pada kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) guru melakukan tanya jawab tentang materi pengaruh gaya terhadap gerak benda. Kemudian guru masuk pada kegiatan inti dengan menggunakan langkah-langkah model *Learning Cycle 5E*. Pada tahap pertama guru membangkitkan minat siswa dengan mengajukan pertanyaan seputar gaya dan gerak. Selanjutnya guru mengajak siswa untuk memprediksi pengaruh gaya terhadap bola dan kelereng ketika di berikan gaya, kemudian siswa diminta untuk menuliskan hasil prediksinya dibuku tulis masing-masing. Tahap kedua guru membagi siswa secara berkelompok secara heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa, kemudian guru membagikan LKS pada masing-masing kelompok untuk melakukan percobaan pengaruh gaya terhadap gerak benda dengan menggunakan bola dan kelereng, pada saat melakukan percobaan setiap siswa diminta untuk mengobservasi alat dan bahan yang

digunakan. Tahap ketiga guru meminta setiap siswa untuk menyampaikan hasil pengamatan dan percobaan yang telah dilakukan bersama kelompoknya ke depan kelas. Tahap keempat guru tidak menerapkan langkah pembelajaran dan dilanjutkan tahap kelima guru mengulas pembelajaran kemudian meminta siswa membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan.

Kegiatan akhir dilakukan selama ( $\pm 10$  menit), siswa diminta untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami, karna tidak ada siswa yang berani bertanya guru langsung menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salah. Pertemuan pertama dalam proses pembelajaran tidak berjalan sesuai rencana guru, sebagian siswa masih belum aktif dan pada saat guru membagi kelompok masih ada siswa yang protes tentang teman kelompoknya dikarenakan siswa tersebut ingin satu kelompok dengan teman sebangkunya. Hal ini dipengaruhi oleh guru belum menguasai kelas dengan baik dan guru masih kaku dalam menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

## **2) Pertemuan kedua (Jumat, 27 Mei 2022)**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2022, dengan tema daerah tempat tinggalku. Proses pembelajaran berpedoman pada RPP pertemuan 2 siklus 1. Proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E*. Pada

pertemuan ini materi yang dipelajari adalah hubungan gaya terhadap gerak benda pada peristiwa di lingkungan sekitar.

Kegiatan awal ( $\pm 10$  menit) guru memulai pembelajaran dengan salam dan berdoa, kemudian guru melakukan absensi dan selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab yang berkaitan dengan materi pembelajaran pada pertemuan sebelumnya dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Berikut ini adalah cuplikan dialog antara guru dan siswa ketika kegiatan awal:

Guru : Selamat pagi anak-anak, sebelum kita memulai pembelajaran kita hari ini, ayo siapa yang ingat pelajaran kita pertemuan kemarin?

Siswa : Sebagian siswa mengacungkan tangan dan menjawab pertanyaan dari guru.

Guru : Iya betul sekali, anak-anak sekarang kita masuk pada materi hari ini, kemarin kita membahas tentang pengaruh gaya terhadap benda, nah sekarang kita juga masih membahas tentang pengaruh gaya terhadap benda pada peristiwa di lingkungan sekitar. Setelah melakukan kegiatan percobaan kemarin siapa yang tahu apa saja sifat-sifat gaya?

Siswa : Sebagian siswa menjawab pertanyaan guru dengan antusias.

Kegiatan inti dilaksanakan selama ( $\pm 40$  menit) guru bersama siswa melakukan tanya jawab tentang pengaruh gaya terhadap benda dan guru menyampaikan sekilas pengertian gaya dan contoh gaya dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian guru masuk pada kegiatan inti dengan menggunakan langkah-langkah model *Learning Cycle 5E*, pada tahap pertama guru

membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab seputar materi yang dipelajari, kemudian guru meminta siswa untuk memprediksi percobaan yang akan dilakukan. Tahap kedua guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa, kemudian guru membagikan LKS dan alat dan bahan pada setiap kelompok, kemudian siswa diminta untuk melakukan percobaan dengan kelompoknya, pada saat melakukan percobaan setiap siswa diminta untuk mengobservasi alat dan bahan yang digunakan. Tahap ketiga, guru meminta setiap siswa untuk menyampaikan hasil percobaan yang telah dilakukan bersama kelompoknya. Tahap keempat guru mengajak siswa untuk mencari tahu contoh lain dari konsep yang telah dipelajari kemudian guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS bersama kelompoknya. Tahap kelima guru melakukan evaluasi dengan mengulas kembali materi pembelajaran dan meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan.

Kegiatan akhir yang dilakukan selama ( $\pm 10$  menit), guru melakukan refleksi bersama siswa dengan menjawab beberapa pertanyaan, kemudian siswa diminta untuk menanyakan materi yang belum dimengerti, kemudian guru menutup pembelajaran dengan berdoa. Pada pertemuan kedua, proses pembelajaran cukup berjalan sesuai rencana guru. Namun masih ada siswa yang kurang

aktif dan kurang memperhatikan guru ketika menjelaskan pelajaran. Selain itu masih ada siswa yang belum berani untuk menyampaikan hasil laporannya, siswa juga mulai tertib ketika guru membagikan kelompok belajar.

### **c. Pengamatan Siklus I**

Kegiatan pengamatan berlangsung selama kegiatan pelaksanaan proses belajar mengajar. Hal yang diamati adalah aktivitas guru dan aktivitas siswa selama menerapkan dan mengikuti proses pembelajaran tematik melalui model *Learning Cycle 5E*. Pengamatan aktivitas guru dilakukan oleh observer 1 yaitu guru kelas IV ibu Rosmaini, S. Pd dan aktivitas siswa dilakukan oleh observer 2 yaitu Yona Febrianti. Pengamatan dinilai berdasarkan table pengamatan terhadap aktivitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

#### **1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I**

Aktivitas guru dalam proses pembelajaran tematik materi pengaruh gaya terhadap gerak benda menggunakan model *Learning Cycle 5E* pada siklus I dilaksanakan dan dinilai oleh pengamat berdasarkan lembar observasi guru dengan format ya atau tidak dan komentar. Pada siklus I pertemuan 1 aktivitas guru masih belum terlaksana dengan baik. Berdasarkan hasil observasi pada pertemuan pertama maka aktivitas guru masih banyak kelemahan yang harus diperbaiki pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan pertama guru masih kaku dalam proses pembelajaran sehingga langkah-langkah model pembelajaran belum terlaksana dengan baik dan siswa juga belum terbiasa dengan langkah-langkah model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Pada kegiatan awal pembelajaran ( $\pm 10$  menit) guru membuka pembelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dan mengabsen siswa, kemudian dilanjutkan dengan memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan, pada saat melakukan apersepsi guru hanya terfokus pada siswa yang aktif saja. Setelah melakukan apersepsi guru menjelaskan tujuan pembelajaran, namun pada saat guru menjelaskan tujuan pembelajaran ada beberapa siswa yang ribut.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) guru membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab tentang materi yang akan dipelajari mengaitkan dengan pengalaman siswa, kemudian guru menginformasikan kepada siswa bahwa mereka akan melakukan kegiatan percobaan, namun sebelum melakukan percobaan guru meminta siswa untuk memprediksi apa yang terjadi pada bola dan kelereng ketika diberikan gaya. Kemudian guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, saat pembagian kelompok banyak siswa yang protes dan ribut sehingga pembagian kelompok menjadi tidak tertib. Setelah siswa duduk berkelompok guru membagikan LKS serta alat dan bahan yang akan digunakan

pada setiap kelompok dan guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS. Dalam kegiatan pembelajaran guru kurang memperhatikan dan membimbing siswa, sehingga banyak siswa yang ribut dan tidak mau bekerjasama dengan kelompoknya. Setelah melakukan percobaan guru meminta setiap siswa untuk menjelaskan hasil percobaan yang telah dilakukan bersama kelompoknya, guru memberikan reward kepada siswa yang sudah tampil, pada tahap ini guru belum bisa mengatur waktu dengan baik, hal ini dikarenakan tahap ini memakan banyak waktu dan ada 2 orang siswa yang tidak mau maju ke depan untuk menjelaskan hasil pengamatannya, kemudian guru meminta siswa untuk membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan dan guru meminta siswa untuk menuliskan fakta fakta yang didapat selama percobaan. Selanjutnya guru mengulas kembali pembelajaran dan guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah di pelajari. Pada saat mengulas pembelajaran banyak siswa yang ribut sehingga ketika diminta membuat kesimpulan banyak siswa yang kebingungan.

Tahap akhir pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami, karna tidak ada siswa yang bertanya guru langsung menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam. Adapun

hasil observasi aktivitas guru pada pertemuan kedua siklus I yang dilakukan pada tanggal 27 Mei 2022 sudah mulai terlaksana dengan baik. Kegiatan awal ( $\pm 10$  menit) guru membuka pembelajaran dengan berdoa bersama, mengabsen siswa, dan guru sudah melakukan apersepsi dengan baik dengan melibatkan siswa yang kurang aktif, dan selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan guru meminta siswa untuk tidak ribut dan mendengarkan penjelasan yang guru sampaikan.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) guru membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab tentang materi yang akan dipelajari dengan mengaitkan pengalaman siswa, kemudian guru menginformasikan kepada siswa bahwa mereka akan melakukan kegiatan percobaan, namun sebelum melakukan percobaan guru meminta siswa untuk memprediksi apa yang terjadi pada karet dan balon ketika diberikan gaya. Kemudian guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, pada pertemuan kedua guru telah tegas dalam pemberian instruksi dalam pembentukan kelompok dan sudah terlaksana dengan baik. Setelah siswa duduk berkelompok guru membagikan LKS serta alat dan bahan yang akan digunakan pada setiap kelompok dan guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS, dalam kegiatan pembelajaran guru telah memberikan bimbingan kepada setiap kelompok, sehingga telah

terlihat kerja sama, namun perlu ditingkatkan lagi dengan memperhatikan setiap siswa. Setelah melakukan percobaan guru meminta setiap siswa untuk menjelaskan hasil percobaan yang telah dilakukan bersama kelompoknya, pada tahap ini siswa sudah mau untuk diminta maju ke depan menjelaskan hasil pengamatannya dan guru sudah bisa mengatur waktu dengan baik dari sebelumnya, kemudian guru meminta siswa untuk membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan dan guru meminta siswa untuk menuliskan fakta fakta yang didapat selama percobaan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS dan guru meminta siswa untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi baru, pada tahap ini hanya beberapa orang siswa yang menjawab pertanyaan guru, selanjutnya guru mengulas kembali pembelajaran kemudian guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah di pelajari.

Tahap akhir pembelajaran guru mengulas kembali pembelajaran dan melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab bersama siswa, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Kemudian guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

## 2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

Kekurangan aktivitas guru pada siklus I sangat berpengaruh pada aktivitas belajar siswa. Observasi aktivitas siswa dilakukan pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan hasil observasi pertemuan I yang dilakukan pada tanggal 26 Mei 2022 diketahui bahwa pada kegiatan awal ( $\pm 10$  menit) siswa dipimpin ketua kelas membaca doa bersama dan mendengarkan absensi dari guru, ketika membaca doa ada 4 orang siswa yang tidak ikut berdoa, kemudian siswa mendengarkan apersepsi dari guru, pada saat siswa bertanya hanya 5 orang siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru sedangkan siswa yang lain hanya diam dan bercerita dengan teman sebangkunya, selanjutnya siswa mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, pada saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran ada beberapa orang siswa yang ribut dan tidak mendengarkan guru.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) ada 6 orang siswa yang menjawab pertanyaan guru pada saat guru mengajukan pertanyaan, sedangkan siswa yang lain hanya diam dan mendengarkan, kemudian siswa menuliskan hasil prediksinya dibuku tulis seperti arahan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan bimbingan guru, pada saat membagi kelompok siswa sangat ribut dan tidak tertib

sehingga pembagian kelompok tidak beraturan, setelah pembagian kelompok siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS yang telah diberikan oleh guru, pada saat melakukan percobaan ini ada 5 orang siswa yang tidak mau berkerja sama dengan teman kelompoknya. Selanjutnya setiap siswa menjelaskan hasil percobaannya di depan kelas namun masih ada 2 orang siswa yang tidak mau tampil ke depan. Setelah menjelaskan hasil percobaan siswa diminta membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan, selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan fakta-fakta relevan berdasarkan hasil pengamatannya, seperti mencari persamaan dan perbedaan, jenis gaya dan ciri-ciri benda tersebut. Pada tahap selanjutnya siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, pada saat diminta membuat kesimpulan banyak siswa yang kebingungan dan tidak paham.

Kegiatan akhir pembelajaran ( $\pm 10$  menit) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada materi yang belum dipahami, tetapi siswa tidak ada yang berani bertanya. Selanjutnya siswa membaca doa dan mengucapkan salam untuk menutup pembelajaran. Hasil aktivitas siswa pertemuan kedua siklus I dilaksanakan pada tanggal 27 Mei 2022. Pertemuan kedua pada siklus I ini sebagian siswa sudah mulai antusias menjawab

pertanyaan dari guru, siswa juga sudah mulai tertib dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan awal ( $\pm$  10 menit) siswa dipimpin oleh ketua kelas untuk berdoa bersama kemudian siswa mendengarkan absensi dari guru. Selanjutnya siswa menjawab pertanyaan apersepsi yang dilakukan oleh guru, pada saat guru memberikan apersepsi siswa sudah antusias menjawab pertanyaan guru dan pada saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran sudah tidak ada lagi siswa yang ribut hal ini disebabkan guru sudah mengkondisikan kelas dengan baik dan tertib.

Kegiatan inti ( $\pm$ 40 menit) pada saat guru melakukan tanya jawab sebagian siswa sudah mau menjawab pertanyaan guru kemudian siswa menuliskan hasil prediksinya di buku tulis seperti arahan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan bimbingan guru, pada saat membagi kelompok siswa sudah tertib dan mau mendengarkan arahan dari guru, namun harus diberi peringatan sesekali. Setelah pembagian kelompok siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS yang telah diberikan oleh guru, pada saat melakukan percobaan siswa sudah mau bekerja sama dengan kelompoknya, hal ini dikarenakan guru sudah membimbing jalannya diskusi siswa. Selanjutnya setiap siswa menjelaskan hasil percobaannya di depan kelas, pada pertemuan kedua ini siswa

sudah mau tampil ke depan untuk menjelaskan hasil percobaannya. Setelah menjelaskan hasil percobaan siswa diminta membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan, selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan fakta-fakta relevan berdasarkan hasil pengamatannya, seperti mencari persamaan dan perbedaan, jenis gaya dan ciri-ciri benda tersebut. Pada tahap selanjutnya siswa bersama kelompoknya menjawab pertanyaan yang ada di LKS, pada saat berdiskusi menjawab pertanyaan di LKS sudah mau bekerja sama bersama kelompoknya, namun harus diberi peringatan. Kemudian siswa diminta untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari ke situasi yang baru, pada tahap ini sebagian siswa sudah menjawab dengan benar. Selanjutnya siswa menuliskan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, pada pertemuan kedua beberapa orang siswa telah mengerti cara membuat kesimpulan.

Kegiatan akhir pembelajaran ( $\pm 10$  menit) Siswa menjawab pertanyaan refleksi dari guru, kemudian ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti, beberapa siswa sudah mau bertanya walaupun masih malu-malu. Selanjutnya guru menutup pembelajaran dan meminta siswa membaca doa dan mengucapkan salam.

### 3) Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siklus I

Pengamatan keterampilan proses sains dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan bertujuan untuk menilai pelaksanaan tindakan belajar dengan menunjukkan keterampilan proses sains siswa menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Adapun hasil keterampilan proses sains siswa pada siklus I pertemuan 1 dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1**  
**Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pertemuan 1 (Siklus I)**

No	Interval	Jumlah	Persentase
1.	90-100 % (Baik sekali)	0	0%
2.	80-89 % (Baik)	0	0%
3.	70-79 % (Cukup)	9	47,3%
4.	< 70 % (Kurang)	10	52,6%
<b>Jumlah Siswa</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>
<b>Persentase Klasikal</b>		<b>47,3%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Kurang</b>	

Sumber: Hasil Observasi, 2022 (Data dapat dilihat pada lampiran 2 hlm 104)

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa keterampilan proses sains siswa pada pelajaran tematik pertemuan 1 siklus I tergolong kurang dengan persentase 47,3% karena ketuntasan klasikal berada pada rentang <70%. Adapun hasil pengamatan keterampilan proses dari 19 orang siswa yang melakukan observasi terdapat 9 orang siswa yang berada pada kategori baik, 7 orang siswa berada pada kategori cukup, dan 3 orang siswa berada pada kategori kurang. Mengkuantifikasi, hasil pengamatan dari 19 orang siswa yang mengkuantifikasi terdapat 5 orang siswa berada

pada kategori baik sekali, 8 orang siswa pada kategori baik, 4 orang siswa pada kategori cukup, dan 2 orang pada kategori kurang. Mengklasifikasi, dari 19 orang siswa yang mengklasifikasi terdapat 3 orang siswa pada kategori baik sekali, 8 orang siswa berada pada kategori baik, 5 orang siswa pada kategori cukup dan 3 orang siswa pada kategori kurang. Memprediksi, dari 19 siswa yang memprediksi terdapat 4 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 10 orang pada kategori baik, dan 5 orang pada kategori cukup. Mengkomunikasikan, dari 19 orang siswa terdapat 7 orang siswa pada kategori baik, 8 orang pada kategori cukup, 4 orang pada kategori kurang, dan 2 orang pada kategori sangat kurang. Menginferensi, dari 19 orang siswa yang menginferensi, terdapat 10 orang berada pada kategori baik, 6 orang siswa pada kategori cukup, dan 3 orang berada pada kategori kurang. Adapun hasil observasi keterampilan proses sains siswa pertemuan 2 siklus I pada pelajaran tematik dapat dilihat persentasenya pada table 4.2 berikut:

**Tabel 4.2**  
**Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pertemuan 2 (Siklus I)**

No	Interval	Jumlah	Persentase
1.	90-100 % (Baik sekali)	0	0
2.	80-89 % (Baik)	3	15,7%
3.	70-79 % (Cukup)	10	52,7%
4.	< 70 % (Kurang)	6	31,6%
<b>Jumlah Siswa</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>
<b>Persentase Klasikal</b>		<b>68,5%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Kurang</b>	

Sumber: Hasil Observasi, 2022 (Data dapat dilihat pada lampiran 3 hlm 106)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa keterampilan proses sains siswa pada siklus I pertemuan 2 tergolong kurang dengan persentase 68,5% karena ketuntasan klasikal berada pada rentang <70%. Adapun hasil pengamatan dari 19 orang siswa yang melakukan observasi terdapat 5 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 10 orang siswa pada kategori baik, dan 4 orang siswa pada kategori cukup. Mengkuantifikasi, dari 19 orang siswa yang mengkuantifikasi terdapat 7 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 8 orang siswa pada kategori baik, dan 4 orang siswa pada kategori cukup. Mengklasifikasi, dari 19 orang siswa yang mengklasifikasi terdapat 4 orang siswa pada kategori baik sekali, 8 orang siswa pada kategori baik, 6 orang siswa pada kategori cukup, dan 1 orang siswa pada kategori kurang. Memprediksi, dari 19 orang siswa yang memprediksi terdapat 7 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 10 orang siswa pada kategori baik, dan 2 orang siswa pada kategori cukup. Mengkomunikasi, dari 19 orang siswa yang mengkomunikasikan terdapat 9 orang siswa berada pada kategori baik, 9 orang siswa pada kategori cukup, dan 1 orang siswa pada kategori kurang. Menginferensi, dari 19 siswa yang menginferensi terdapat 1 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 11 orang siswa pada kategori baik, 6 orang siswa pada kategori cukup, dan 1 orang siswa pada kategori kurang.

#### **d. Refleksi Siklus I**

Setelah melakukan tindakan siklus I, guru dan observer melakukan diskusi tentang tindakan yang telah dilakukan. Hal yang diskusikan adalah tentang kelemahan-kelemahan yang telah dilakukan pada siklus I pertemuan 1 dan 2. Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada materi gaya dan gerak pada siklus I belum menunjukkan adanya keberhasilan yang memuaskan bagi peneliti. Ketidakpuasan tersebut disebabkan oleh perolehan hasil pengukuran terhadap aktivitas guru, aktivitas siswa, dan keterampilan proses sains siswa yang masih belum maksimal. Adapun refleksi pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Guru masih kurang dalam mengorganisasikan siswa untuk belajar.
- 2) Guru masih terfokus pada siswa di depan saja ketika mengajukan pertanyaan.
- 3) Guru belum bisa memaksimalkan waktu secara baik.
- 4) Guru masih kaku dalam proses pembelajaran sehingga model pembelajaran belum terlaksana dengan baik.

Berdasarkan hasil refleksi di atas perencanaan perbaikan yang akan dilakukan oleh guru pada siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Guru harus harus bisa mengatur siswa ketika membagi kelompok dan membuat siswa lebih terfokus pada pembelajaran sehingga siswa lebih mudah untuk mengerti dan membuat siswa lebih aktif.

- 2) Guru juga harus memperhatikan siswa yang ada dibagian belakang dan mengajak siswa berinteraksi ataupun saling bertanya jawab dalam pembelajaran.
- 3) Guru harus bisa memaksimalkan waktu secara baik.
- 4) Guru harus lebih percaya diri lagi dalam proses pembelajaran lebih mengoptimalkan dalam menerapkan model pembelajaran.

## **2. Deskripsi Hasil Tindakan Siklus II**

Hasil penelitian siklus I masih belum mencapai indikator keberhasilan. Oleh karena itu peneliti melakukan perbaikan pada siklus II. Tindakan yang dilakukan pada siklus II sama seperti siklus I. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui beberapa tahapan yaitu:

### **a. Tahap Perencanaan Siklus II**

Tahap perencanaan atau persiapan tindakan siklus II ini sama halnya dengan tahap perencanaan siklus I. Adapun yang harus diperhatikan yaitu tentang kelemahan-kelemahan yang ada pada siklus I dan harus diperbaiki pada siklus II. Dalam tahap perencanaan atau persiapan tindakan ini hal-hal yang akan dilakukan adalah menyiapkan bahan ajar, menyusun RPP berdasarkan standar kompetensi dan langkah-langkah sesuai dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, mempersiapkan LKS, dan mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan lembar observasi keterampilan proses siswa.

**b. Tahap Pelaksanaan Siklus II**

Waktu pelaksanaan siklus II pertemuan pertama ini berlangsung pada hari rabu tanggal 01 Juni 2022 dan pertemuan kedua pada hari kamis tanggal 02 Juni 2022. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan berdasarkan RPP yang telah dipersiapkan dan berpedoman pada silabus.

**1) Pertemuan Pertama (Rabu, 01 Juni 2022)**

Pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan 1 dilaksanakan pada tanggal 01 Juni 2022 pada pembelajaran tematik dengan tema yang sama pada siklus I yaitu daerah tempat tinggalku. Kegiatan awal dilaksanakan selama ( $\pm 10$  menit). Sebelum pembelajaran dimulai siswa disiapkan oleh ketua kelas, guru mengucapkan salam, setelah itu guru dan siswa berdoa, guru mengabsen siswa kemudian guru memberikan apersepsi dengan mengajak siswa menyanyikan lagu “Ada Sepeda”. Setelah melakukan apersepsi guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada siswa.

Berikut ini adalah cuplikan dialog antara guru dan siswa ketika kegiatan awal:

Guru : Anak-anak, disini siapa yang kesekolah berangkat naik sepeda?

Siswa : (Beberapa orang siswa menjawab).

Guru : Nah, siapa yang tahu kenapa roda sepeda bisa bergerak?

Siswa : Sebagian siswa menjawab pertanyaan guru dengan jawaban yang hampir sama.

Guru : Iya benar, roda sepeda bisa bergerak karna dikayuh, atau bisa juga karna sepedanya kita dorong.

Kegiatan inti dilaksanakan selama ( $\pm$ 40 menit) guru bersama siswa masuk pada tahap menggunakan langkah-langkah model *Learning Cycle 5E*, pada tahap pertama guru membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab seputar materi yang dipelajari, kemudian siswa di ajak untuk memprediksi percobaan yang akan dilakukan nantinya. Pada tahap kedua guru membagi siswa berkelompok secara heterogen, yang mana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa, kemudian guru membagikan LKS serta alat dan bahan pada setiap kelompok, setiap dikelompok diminta untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS, pada saat melakukan percobaan setiap siswa diminta untuk mengobservasi alat dan bahan yang digunakan. Pada tahap ketiga guru meminta setiap siswa untuk menyampaikan hasil percobaannya di depan kelas dan meminta siswa untuk mengklasifikasi hubungan gaya dan gerak terhadap bentuk benda pada percobaan yang dilakukan. Dan pada tahap keempat guru meminta siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS, guru juga meminta siswa untuk menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari kesituasi yang berbeda. Tahap kelima guru meminta setiap siswa untuk menyimpulkan percobaan yang telah

dilakukan, pada tahap ini guru mengajak siswa untuk bertanya jawab untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa.

Kegiatan akhir yang dilakukan selama ( $\pm 10$  menit), guru melakukan refleksi bersama siswa dengan menjawab beberapa pertanyaan kemudian siswa diminta untuk menanyakan materi yang belum dimengerti, setelah itu guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menutup pelajaran dengan berdoa.

## **2) Pertemuan kedua (Kamis, 02 Juni 2022)**

Kegiatan awal ( $\pm 10$  menit) dipertemuan kedua ini masih membahas tentang gaya dan gerak. Sebelum pembelajaran dimulai siswa disiapkan oleh ketua kelas, guru mengucapkan salam, setelah itu guru dan siswa berdoa, guru mengabsen siswa kemudian guru memberikan apersepsi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Berikut ini adalah cuplikan dialog antara guru dan siswa ketika kegiatan awal:

- Guru : Anak-anak pernahkah kalian bermain ketapel?  
Siswa : (Beberapa orang siswa menjawab).  
Guru : Nah, siapa tahu bagaimana cara bermain ketapel?  
(guru meminta siswa mengacungkan tangan).  
Siswa : (Beberapa siswa mengacungkan tangan).  
Guru : (Guru menunjuk rendi) Nah rendi, bagaimana caranya?  
Siswa : Dengan menarik karet pada ketapel buk.  
Guru : Iya benar sekali. (Beri tepuk tangan untuk rendi).

Kegiatan inti dilaksanakan selama ( $\pm 40$  menit) guru bersama siswa masuk pada tahap menggunakan langkah-langkah model *Learning Cycle 5E*, pada tahap pertama guru membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab seputar materi yang dipelajari, kemudian siswa di ajak untuk memprediksi percobaan bermainan ketapel yang akan dilakukan nantinya, siswa diminta untuk memprediksi berapa jauh jarak ketapel apabila diberikan tarikan yang kuat dan terikan yang lemah. Pada tahap kedua guru membagi siswa berkelompok secara heterogen, yang mana setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa, kemudian guru membagikan LKS serta alat dan bahan pada setiap kelompok, setiap dikelompok diminta untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS, pada saat melakukan percobaan setiap siswa diminta untuk mengobservasi alat dan bahan yang digunakan. Pada tahap ketiga guru meminta setiap siswa untuk menyampaikan hasil percobaannya di depan kelas dan meminta siswa untuk mengklasifikasi hubungan gaya dan gerak pada percobaan yang dilakukan. Dan pada tahap keempat guru meminta siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS, guru juga meminta siswa untuk menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari kesituasi yang berbeda. Tahap kelima guru meminta setiap siswa untuk menyimpulkan percobaan yang telah dilakukan,

pada tahap ini guru mengajak siswa untuk bertanya jawab untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa.

Kegiatan akhir yang dilakukan selama ( $\pm 10$  menit), guru melakukan refleksi bersama siswa dengan menjawab beberapa pertanyaan kemudian siswa diminta untuk menanyakan materi yang belum dimengerti, setelah itu guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan menutup pelajaran dengan berdoa. Pada pertemuan kedua, proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik sesuai rencana guru. Sudah banyak siswa yang mengalami peningkatan dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, siswa sudah mulai terbiasa dengan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

### c. Pengamatan Siklus II

Kegiatan pengamatan berlangsung selama kegiatan pelaksanaan proses belajar mengajar. Hal yang diamati adalah aktivitas guru dan aktivitas siswa selama menerapkan dan mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E*. Instrumen pengumpulan data yaitu berupa lembar observasi. Dalam penelitian ini peneliti meminta guru kelas IV yaitu ibu Rosmaini sebagai observer aktivitas guru, dan teman sejawat yaitu Yona Febrianti sebagai observer aktivitas siswa, dan Teman sejawat lainnya (Bagas, Rafi, dan Radina) sebagai observer keterampilan proses siswa.

### 1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II

Aktivitas guru dalam proses pada pembelajaran tematik materi gaya dan gerak pada pertemuan 1 dan pertemuan ke 2 di siklus II dinilai berdasarkan lembar observasi. Pertemuan I dilakukan pada tanggal 01 juni 2022 diketahui bahwa keseluruhan proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP. Pada siklus II ini guru sudah tidak kaku lagi dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Pada kegiatan awal pembelajaran ( $\pm 10$  menit) guru membuka pembelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dan mengabsen siswa, selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa menyanyikan sebuah lagu “Ada Sepeda”, siswa sangat antusias saat menyanyikan lagu, kemudian guru menjelaskan tujuan pembelajaran, pada saat guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan lengkap.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) guru membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab tentang materi yang akan dipelajari mengaitkan dengan pengalaman siswa, kemudian guru menginformasikan kepada siswa bahwa mereka akan melakukan kegiatan percobaan, guru meminta siswa untuk memprediksi percobaan yang akan dilakukan, Kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, dalam membagi kelompok guru sudah membagi dengan variasi yang berbeda dengan

pertemuan sebelumnya sehingga siswa pun tertib dengan arahan yang diberikan oleh guru. Setelah siswa duduk berkelompok guru membagikan LKS serta alat dan bahan yang akan digunakan pada setiap kelompok dan guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS. Pada saat siswa melakukan percobaan bersama kelompoknya guru sudah membimbing setiap siswa dengan baik agar siswa mampu bekerjasama dengan kelompoknya. Setelah melakukan percobaan guru meminta setiap siswa untuk menjelaskan hasil percobaan yang telah dilakukan bersama kelompoknya, guru memberikan reward kepada siswa yang sudah tampil, pada saat guru meminta menjelaskan hasil percobaan di depan kelas siswa sudah mau dan tidak susah untuk disuruh maju ke depan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan dan guru meminta siswa untuk menuliskan fakta fakta yang didapat selama percobaan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS, setelah siswa menjawab pertanyaan yang ada di LKS guru mengulas kembali pembelajaran kemudian guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah di pelajari.

Tahap akhir pembelajaran guru mengulas kembali pembelajaran dan melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab bersama siswa, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Selanjutnya guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan dan di akhiri dengan doa bersama.

Hasil observasi siklus II pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 02 Juni 2022, pertemuan kedua pada siklus II ini proses pembelajaran sudah terlaksana dengan baik, dan guru sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan RPP, pada pertemuan kedua guru telah membimbing siswa dengan baik saat proses pembelajaran dan siswa pun sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang dibawakan oleh guru, sehingga guru tidak kesulitan lagi dalam mengatur siswa. Pada kegiatan awal pembelajaran ( $\pm 10$  menit) guru membuka pembelajaran dengan berdoa secara bersama-sama dan mengabsen siswa, kemudian dilanjutkan dengan memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan dengan mengaitkan pengalaman siswa dan melibatkan seluruh siswa, selanjutnya guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan lengkap.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) guru membangkitkan minat siswa dengan mengajak siswa bertanya jawab tentang materi yang akan dipelajari mengaitkan dengan pengalaman siswa, kemudian guru menginformasikan kepada siswa bahwa mereka akan melakukan kegiatan percobaan, guru meminta siswa untuk memprediksi percobaan yang akan dilakukan, kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, dalam membagi kelompok guru sudah membagi dengan variasi yang berbeda dengan pertemuan sebelumnya sehingga siswa pun tertib dengan arahan yang diberikan oleh guru. Setelah siswa duduk berkelompok guru membagikan LKS serta alat dan bahan yang akan digunakan pada setiap kelompok dan guru meminta siswa untuk melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS. Pada saat siswa melakukan percobaan bersama kelompoknya guru sudah membimbing siswa dengan baik agar siswa mampu bekerjasama dengan kelompoknya. Setelah melakukan percobaan guru meminta setiap siswa untuk menjelaskan hasil percobaan yang telah dilakukan bersama kelompoknya, guru memberikan reward kepada siswa yang sudah tampil, pada saat guru meminta menjelaskan hasil percobaan di depan kelas siswa sudah mau dan tidak susah untuk disuruh maju ke depan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan dan guru meminta siswa untuk

menuliskan fakta fakta yang didapat selama percobaan. Selanjutnya guru meminta siswa untuk berdiskusi menjawab pertanyaan yang ada di LKS, setelah siswa menjawab pertanyaan yang ada di LKS guru mengulas kembali pembelajaran kemudian guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah di pelajari.

Tahap akhir pembelajaran guru mengulas kembali pembelajaran dan melakukan refleksi dengan melakukan tanya jawab bersama siswa, guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Selanjutnya guru mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan dan di akhiri dengan doa bersama.

## **2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II**

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran materi gaya dan gerak pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 pada siklus II dinilai berdasarkan pedoman lembar observasi. Aktivitas siswa pada siklus II sudah terlaksana dengan baik dari pertemuan sebelumnya, hal ini karena siswa sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang dibawakan oleh guru. Berdasarkan hasil observasi pertemuan 1 siklus II yang dilaksanakan tanggal 01 Juni 2022 diketahui bahwa pada kegiatan awal ( $\pm$ 10 menit) siswa dipimpin oleh ketua kelas untuk berdoa bersama kemudian siswa mendengarkan

absensi dari guru. Selanjutnya siswa menjawab pertanyaan apersepsi yang dilakukan oleh guru, pada saat guru memberikan apersepsi siswa sudah antusias menjawab pertanyaan guru dan pada saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran sudah tidak ada lagi siswa yang ribut hal ini disebabkan guru sudah mengkondisikan kelas dengan baik dan tertib.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) pada saat guru melakukan tanya jawab siswa sudah mau menjawab pertanyaan guru kemudian siswa menuliskan hasil prediksinya di buku tulis seperti arahan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan bimbingan guru, pada saat membagi kelompok siswa sudah tertib dari sebelumnya dan siswa mau mendengarkan arahan dari guru. Setelah pembagian kelompok siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS yang telah diberikan oleh guru, pada saat melakukan percobaan siswa sudah mau bekerja sama dengan kelompoknya, hal ini dikarenakan guru sudah membimbing jalannya diskusi siswa. Selanjutnya setiap siswa menjelaskan hasil percobaannya di depan kelas, pada pertemuan 2 ini siswa sudah mau tampil ke depan untuk menjelaskan hasil percobaannya. Setelah menjelaskan hasil percobaan siswa diminta membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan, selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan fakta-fakta relevan berdasarkan hasil

pengamatannya, seperti mencari persamaan dan perbedaan, jenis gaya dan ciri-ciri benda tersebut. Pada tahap selanjutnya siswa bersama kelompoknya menjawab pertanyaan yang ada di LKS, pada saat berdiskusi menjawab pertanyaan di LKS sudah mau bekerja sama bersama kelompoknya. Kemudian siswa diminta untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari ke situasi yang baru, pada tahap ini siswa sudah menjawab dengan benar dan sudah antusias untuk menjawab pertanyaan guru. Selanjutnya siswa menuliskan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, pada pertemuan pertama siklus II ini sudah sudah mengerti cara membuat kesimpulan.

Kegiatan akhir pembelajaran ( $\pm 10$  menit) Siswa menjawab pertanyaan refleksi dari guru, kemudian ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti, sebagian siswa sudah berani bertanya apa yang belum di mengerti. Selanjutnya siswa dengan bimbingan guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan baik, dan pembelajaran ditutup dengan membaca doa.

Hasil observasi aktivitas siswa pertemuan 2 Siklus II dilaksanakan pada tanggal 02 Juni 2022, pada kegiatan awal ( $\pm 10$  menit) siswa dipimpin oleh ketua kelas untuk berdoa bersama kemudian siswa mendengarkan absensi dari guru. Selanjutnya siswa menjawab pertanyaan apersepsi yang dilakukan oleh guru,

pada saat guru memberikan apersepsi seluruh siswa sudah antusias menjawab pertanyaan guru dan pada saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran siswa sudah mendengarkan penjelasan guru dengan baik.

Kegiatan inti ( $\pm 40$  menit) pada saat guru melakukan tanya jawab siswa sudah berani menjawab pertanyaan guru kemudian siswa menuliskan hasil prediksinya di buku tulis seperti arahan yang diberikan oleh guru. Selanjutnya siswa dibagi menjadi 4 kelompok dengan bimbingan guru, pada saat membagi kelompok siswa sudah tertib. Setelah pembagian kelompok siswa melakukan percobaan sesuai dengan langkah kerja yang ada di LKS yang telah diberikan oleh guru, pada saat melakukan percobaan siswa sudah mau bekerja sama dengan kelompoknya, hal ini dikarenakan guru sudah membimbing jalannya diskusi siswa. Selanjutnya setiap siswa menjelaskan hasil percobaannya di depan kelas, pada pertemuan 2 ini siswa sudah berani dan lebih percaya diri tampil ke depan untuk menjelaskan hasil percobaannya. Setelah menjelaskan hasil percobaan siswa diminta membandingkan hasil prediksinya dengan percobaan yang telah dilakukan, selanjutnya siswa diminta untuk menuliskan fakta-fakta relevan berdasarkan hasil pengamatannya, seperti mencari persamaan dan perbedaan, jenis gaya dan ciri-ciri benda tersebut. Pada tahap selanjutnya siswa bersama kelompoknya menjawab pertanyaan yang ada di

LKS, pada saat berdiskusi menjawab pertanyaan di LKS sudah mau bekerja sama bersama kelompoknya tanpa harus diberi peringatan. Kemudian siswa diminta untuk menerapkan konsep yang telah dipelajari ke situasi yang baru, pada tahap ini siswa sudah menjawab dengan benar dan sudah antusias dan berani untuk menjawab pertanyaan guru. Selanjutnya siswa menuliskan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari, pada pertemuan kedua siklus II ini sudah sudah mengerti cara membuat kesimpulan.

Kegiatan akhir pembelajaran ( $\pm 10$  menit) Siswa menjawab pertanyaan refleksi dari guru, kemudian ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti, siswa sudah berani bertanya apa yang belum di mengerti. Selanjutnya siswa dengan bimbingan guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran dengan baik, dan pembelajaran ditutup dengan membaca doa.

### **3) Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Sains Siklus II**

Pengamatan keterampilan proses sains dilakukan dengan menggunakan lembar observasi. Hasil pengamatan bertujuan untuk menilai pelaksanaan tindakan belajar dengan menunjukkan keterampilan proses sains siswa menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Setelah dibahas dan di analisis, maka hasil keterampilan

proses sains siswa pada siklus II pertemuan pertama dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3**  
**Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pertemuan 1 (Siklus II)**

No	Interval	Jumlah	Persentase
1.	90-100 % (Baik sekali)	2	10,5%
2.	80-89 % (Baik)	7	36,8%
3.	70-79 % (Cukup)	8	42,2%
4.	< 70 % (Kurang)	2	10,5%
<b>Jumlah Siswa</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>
<b>Persentase Klasikal</b>		<b>84,3%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>	

Sumber: Hasil Observasi, 2022 (data dapat dilihat pada lampiran 4 hlm 108).

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik pertemuan 1 siklus II mengalami peningkatan dari pertemuan 2 siklus I, siswa yang tuntas pada pertemuan 1 siklus II sebanyak 16 orang siswa dengan persentase 84,3% dengan kategori baik karena ketuntasan klasikal berada pada rentang 80-89%. Adapun hasil pengamatan dari 19 orang siswa yang melakukan observasi terdapat 10 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 7 orang siswa pada kategori baik, dan 2 orang berada pada kategori cukup. Mengkuantifikasi, dari 19 orang siswa yang mengkuantifikasi terdapat 10 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 7 orang pada kategori baik, dan 2 orang pada kategori cukup. Mengklasifikasi, dari 19 orang siswa yang mengklasifikasi terdapat 6 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 10 orang pada kategori baik, dan 3 orang siswa pada

kategori cukup. Memprediksi, dari 19 siswa yang memprediksi terdapat 9 orang siswa berada pada ketegori baik sekali, 8 orang pada kategori baik, dan 2 orang siswa pada kategori cukup. Mengkmunikasi, dari 19 siswa yang mengkomunikasikan terdapat 5 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 9 siswa pada kategori baik, dan 5 orang siswa pada kategori cukup. Menginferensi, dari 19 orang siswa yang menginferensi terdapat 6 orang siwa berada pada kategori baik sekali, 7 orang siswa pada kategori baik, dan 6 orang siswa berada pada kategori cukup. Sedangkan hasil observasi keterampilan proses sains siswa pada pertemuan 2 siklus II, dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Keterampilan Proses Sains Siswa pada Pertemuan 2 (Siklus II)**

No	Interval	Jumlah	Persentase
1.	90-100 % (Baik sekali)	8	42,2%
2.	80-89 % (Baik)	7	36,8%
3.	70-79 % (Cukup)	3	10,5%
4.	< 70 % (Kurang)	1	10,5%
<b>Jumlah Siswa</b>		<b>19</b>	<b>100%</b>
<b>Persentase Klasikal</b>		<b>94,7%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Baik Sekali</b>	

Sumber: Hasil Observasi, 2022 (data dapat dilihat pada lampiran 4 hlm 110).

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik pertemuan 2 siklus II mengalami peningkatan dari pertemuan 1 siklus II, siswa yang tuntas pada pertemuan 2 siklus II sebanyak 17 orang siswa dengan persentase 94,7% dengan kategori baik sekali karena ketuntasan

klasikal berada pada rentang 90-100%. Adapun hasil pengamatan dari 19 orang siswa yang melakukan observasi terdapat 12 orang siswa berada pada kategori baik sekali dan 7 orang siswa berada pada kategori baik. Mengkuantifikasi, dari 19 orang siswa yang mengkuantifikasi terdapat 13 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 5 orang siswa pada kategori baik, dan 1 orang siswa berada pada kategori cukup. Mengklasifikasi, dari 19 orang siswa yang mengklasifikasi terdapat 9 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 9 orang siswa pada kategori baik, dan 1 orang siswa pada kategori cukup. Memprediksi, dari 19 siswa yang memprediksi terdapat 12 orang siswa berada pada kategori baik sekali dan 7 siswa pada kategori baik. Mengkomunikasikan, dari 19 yang mengkomunikasikan terdapat 8 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 10 siswa pada kategori baik, dan 1 orang pada kategori cukup. Menginferensi, dari 19 siswa yang menginferensi terdapat 10 orang siswa berada pada kategori baik sekali, 7 orang pada kategori baik, dan 2 orang pada kategori cukup.

#### **d. Refleksi Siklus II**

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II yang dilakukan pada aktivitas guru dan aktivitas siswa sudah lebih baik dibandingkan dengan siklus I, begitu juga dengan keterampilan proses sains siswa pada siklus II juga telah mengalami peningkatan. Setelah dilakukan tindakan dan diamati oleh observer, selanjutnya peneliti melakukan

refleksi untuk menentukan kesalahan dan keunggulan yang terjadi pada siklus II. Adapun hasil diskusi peneliti dengan observer pada siklus II yaitu:

1. Guru sudah bisa mengorganisasikan siswa untuk belajar
2. Siswa telah mendengarkan penjelasan dari guru sehingga membuat siswa mengerti dan aktif dalam belajar.
3. Guru telah menerapkan model pembelajaran dengan baik
4. Guru telah mengatur waktu pembelajaran dengan baik

Aktivitas guru dari siklus I ke siklus II sangat mempengaruhi ketercapaian keterampilan proses sains siswa. Sebagaimana diketahui persentase ketuntasan klasikal pada siklus I hanya mencapai 68,5% dan belum mencapai ketuntasan klasikal yaitu 80%. Sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 89,5%, artinya ketuntasan klasikal pada siklus II dikatakan tuntas karena telah mencapai 80% dari seluruh siswa, maka hasil belajar siswa telah tercapai dengan baik. Untuk itu peneliti dan guru tidak perlu melakukan siklus berikutnya, karena sudah jelas keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* telah tercapai dengan baik.

### **C. Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus**

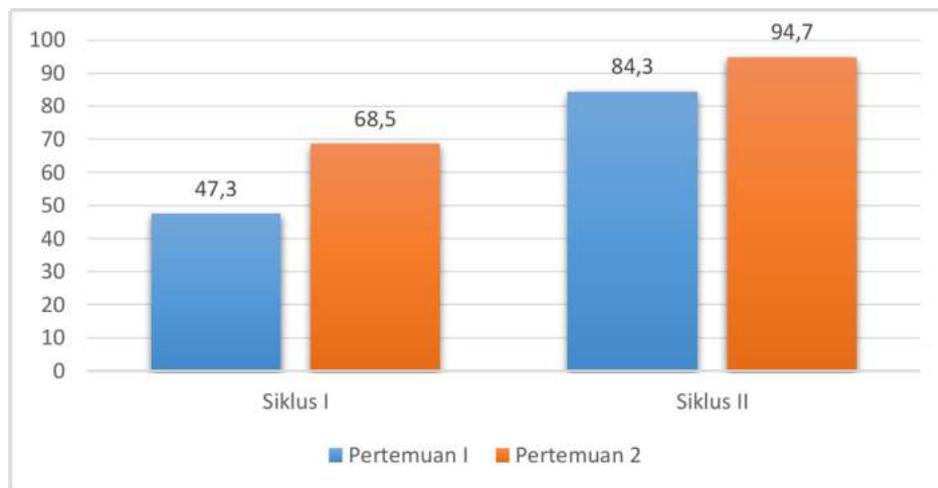
Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus I dan siklus II dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik materi gaya dan gerak dengan menerapkan model *Learning*

*Cycle 5E*. Adapun persentase perkembangan keterampilan proses sains pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Tematik**  
**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
9	10	13	6	16	3	18	1
orang	orang	orang	orang	orang	orang	orang	orang
atau	atau	atau	atau	atau	atau	atau	atau
47,3%	52,7%	68,5%	31,5%	84,3%	15,7%	94,7%	5,3%

Adapun hasil keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik dapat dilihat pada tabel 4.5 di atas. Berdasarkan data yang diperoleh dapat dilihat bahwa keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan pada setiap siklus. Pada siklus I pertemuan 1 ada 9 orang siswa yang tuntas dengan persentase 47,3%, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 13 orang siswa dengan persentase 68,5%. Sedangkan pada siklus II pertemuan I siswa yang tuntas meningkat menjadi 16 orang dengan persentase 84,3%, dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 18 orang siswa yang tuntas dengan persentase 94,7%. Hasil keterampilan proses sains pada siklus I dan siklus II juga dapat dilihat pada grafik berikut:



**Gambar 4.1**  
**Grafik Perbandingan Perkembangan**  
**Siklus I dan Siklus II**

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa dari siklus I hingga siklus II. Adapun ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu 94,7% , siklus II dikatakan tuntas karena telah mencapai atau lebih dari 80% dari jumlah seluruh siswa, sehingga pelaksanaan pembelajaran tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya dikarenakan keterampilan proses sains siswa telah mencapai persentase nilai yang diharapkan oleh peneliti.

#### **D. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan selama dua siklus pada mata pelajaran tematik materi gaya dan gerak dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*, dari hasil penelitian dan pembahasan maka ada beberapa hal yang perlu dibahas terkait penelitian ini.

## **1. Perencanaan Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SDN 004 Salo**

Perencanaan siklus I dan siklus II dalam pembelajaran tematik dengan materi gaya dan gerak pada siswa kelas IV SDN 004 Salo, peneliti harus menyiapkan perencanaan pembelajaran karena proses pembelajaran perlu direncanakan. Adapun perencanaan yang dilakukan peneliti dalam penelitian ini yaitu: menyusun instrument penilaian berupa silabus, menyusun RPP berdasarkan tahap yang ada pada model *Learning Cycle 5E*, menyiapkan LKS, meminta guru kelas menjadi observer dan meminta bantuan teman sejawat untuk menjadi observer siswa.

Proses perencanaan pembelajaran pada siklus I telah dilalui hingga terlaksana pembelajaran di kelas dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*, telah direfleksi untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Permasalahan yang terjadi pada siklus I bahwa guru masih kurang mengawasi siswa dengan baik ketika belajar sehingga siswa masih ada yang bercerita dengan rekannya, guru masih terfokus pada siswa di depan saja ketika mengajukan pertanyaan, guru belum mengendalikan kelas dengan baik dan guru belum bisa memaksimalkan waktu secara baik. Untuk memperbaiki kekurangan ini peneliti melakukan diskusi dengan observer tentang rencana perbaikan yang akan dilakukan oleh guru ketika mengajar disiklus II.

Keterampilan proses sains siswa pada siklus II mengalami peningkatan, tetapi ada 1 orang siswa yang tidak tuntas dengan persentase

5,3% dikarenakan kurangnya minat belajar siswa dan bercerita saat guru menerangkan pelajaran. Peneliti sudah berdiskusi dengan guru kelas mengenai siswa yang belum tuntas tersebut, dan guru walikelas mengatakan dua siswa tersebut memang sulit dalam belajar dan kurang minat belajar.

## **2. Pelaksanaan Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa SDN 004 Salo**

Berdasarkan hasil pelaksanaan pada siklus I pertemuan pertama, pembelajaran masih tergolong rendah karena pembelajaran belum terlaksana dengan baik. Pada saat memasuki kegiatan inti guru menginformasikan kepada siswa bahwa siswa akan melakukan kegiatan percobaan, lalu siswa dibagi 4 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa, guru membagi siswa secara heterogen. Namun masih ada siswa yang protes terhadap kelompok yang telah dibagikan oleh guru dikarenakan siswa tersebut ingin sekelompok dengan teman sebangkunya. Sebelum melakukan kegiatan percobaan guru meminta siswa terlebih dahulu untuk memprediksi apa yang akan di uji cobakan. Kemudian guru membagikan LKS pada setiap kelompok dan menyiapkan alat dan bahan percobaan, jadi dalam langkah ini guru meminta siswa untuk melakukan percobaan berdasarkan langkah kerja yang ada di LKS dan pada saat melakukan percobaan siswa diminta untuk melakukan pengamatan terhadap percobaan yang dilakukan. Saat melakukan percobaan masih banyak siswa yang kurang serius dan kurang memperhatikan sehingga

ketika diminta untuk menyampaikan hasil pengamatannya ada beberapa siswa yang tidak mau maju ke depan, akan tetapi guru memberikan nasehat kepada siswa tersebut. Setelah melakukan percobaan setiap kelompok diminta untuk berdiskusi dan menjawab soal yang ada di LKS dan ketika di akhir pembelajaran guru meminta siswa untuk menyimpulkan apa yang telah di pelajari namun masih banyak siswa yang kesulitan untuk membuat kesimpulan pembelajaran.

Siklus I pertemuan pertama ini guru belum menerapkan model pembelajaran dengan baik, hal ini dikarenakan guru belum terbiasa dengan proses pembelajaran yang dilakukan dan guru kurang mengatur waktu sehingga guru kehabisan waktu sebelum pembelajaran yang direncanakan usai. Sedangkan pada siklus I pertemuan kedua, setelah dilakukan perbaikan maka langkah-langkah pembelajaran mulai terlaksana sesuai yang guru rencanakan, namun dalam kegiatan melakukan percobaan masih ada siswa yang tidak mau berpartisipasi aktif di dalam kelompoknya. Dan pada siklus II, setelah dilakukan diskusi dengan observer dan guru kelas untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan pada siklus I, maka pada siklus II pertemuan pertama semua langkah pembelajaran sudah terlaksana dengan baik dan siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang sudah diterapkan, sehingga siswa sudah tidak sulit untuk mau tampil ke depan kelas untuk menyampaikan hasil percobaannya. Sedangkan pada siklus II pertemuan kedua semua langkah-langkah model *Learning Cycle 5E* sudah diterapkan

dengan baik oleh guru dan kegiatan pembelajaran dari awal sampai akhir juga terlaksana dengan baik.

### **3. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa dengan Menggunakan Model *Learning Cycle 5E* pada siswa SDN 004 Salo**

Berdasarkan hasil kegiatan selama penelitian ternyata penerapan model *Learning Cycle 5E* sangat tepat diterapkan di kelas IV SDN 004 Salo tahun pelajaran 2021/2022 pada pembelajaran tematik karena dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Di dalam penerapan langkah-langkah pembelajaran model *Learning Cycle 5E* ada beberapa aspek keterampilan proses yang peneliti amati. Berdasarkan analisis data hasil pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* pada siswa kelas IV SDN 004 Salo dapat disimpulkan bahwa telah memenuhi semua aspek indikator keberhasilan.

Peningkatan keterampilan proses sains siswa pada siklus I sebesar 68,5%, jika dilihat dari hasil keterampilan proses sains siswa pada siklus I keterampilan proses sains siswa masih tergolong rendah. Adapun hasil perolehan keterampilan proses sains siswa pada siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I secara keseluruhan sebesar 94,7%. Dan hasil keterampilan proses sains siswa pada siklus II telah mencapai kategori ketuntasan klasikal yaitu 80% atau lebih. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*. Jadi hasil analisis ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu

“Jika diterapkan model *Learning Cycle 5E*, maka keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik di kelas IV SDN 004 Salo meningkat”.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran tematik siswa kelas IV SDN 004 Salo.

1. Dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains dalam perencanaannya guru menyiapkan silabus, RPP, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi keterampilan proses sains.
2. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan atas dua siklus, siklus I dan siklus II dengan empat kali pertemuan. Pada pelaksanaannya peneliti menggunakan menggunakan model *Learning Cycle 5E* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada pelajaran tematik materi gaya dan gerak.
3. Keterampilan proses sains siswa pada siklus I pertemuan 1 adalah 47,3% dan pada pertemuan 2 meningkat menjadi 68,5% dengan kategori kurang atau tidak tuntas. Sedangkan pada siklus II pertemuan 1 adalah 84,3% dan pada pertemuan 2 meningkat menjadi 94,7% dengan kategori baik sekali atau tuntas karena telah mencapai 80%.

## **B. Implikasi**

Pembelajaran tematik dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk mengadakan penelitian selanjutnya dari sudut permasalahan yang berbeda. Selain itu dapat diimplementasikan sebagai bahan kajian pendekatan pembelajaran bagi guru untuk diterapkan di SDN 004 Salo sebagai alternative model pembelajaran, pada materi gaya dan gerak.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka peneliti sampaikan beberapa implikasi sebagai berikut: bagi siswa, penerapan model *Learning Cycle 5E* ternyata mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Oleh karena itu dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains siswa, model *Learning Cycle 5E* bisa terus dikembangkan dalam proses pembelajaran. Bagi guru model *Learning Cycle 5E* dalam kegiatan pembelajaran pada pembelajaran tematik bisa dijadikan alternative pilihan agar pelaksanaan kegiatan siswa dapat dilakukan dengan baik dan mandiri perlu ditunjang dengan beberapa sumber belajar lainnya yang dapat dijadikan pedoman dalam kegiatan pembelajaran.

Oleh karena itu, pihak sekolah pro aktif memfasilitasi segala kebutuhan guru dan siswa dalam upaya meningkatkan mutu layanan pendidikan. Dan bagi peneliti sendiri agar lebih banyak lagi memberikan pembelajaran kepada para siswa dengan variasi model pembelajaran yang mampu meningkatkan minat dan semangat siswa untuk belajar.

### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, berkaitan dengan penerapan model *Learning Cycle 5E* telah dilaksanakan, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru, diharapkan guru guru SDN 004 Salo menggunakan model *Learning Cycle 5E*, karena penerapannya dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa.
2. Bagi siswa, untuk masa yang akan datang siswa diharapkan dapat memperhatikan guru menyampaikan materi pelajaran lebih baik lagi, agar apa yang disampaikan oleh guru dapat dimengerti.
3. Bagi Peneliti selanjutnya, sebaiknya meneliti lebih dalam lagi tentang keterampilan proses sains siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arrofa, A. (2010). Pengalaman melalui penerapan keterampilan proses. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(2), 96–106.
- Budianti, Y., & Safiyah, I. (2017). Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses melalui Model Siklus Belajar (Learning Cycle) pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD Negeri Wanasari 14 Bekasi. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 5(1), 72–82.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam pembelajaran sains sekolah dasar*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Dahar, R. wilis. (2012). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Fadilah, D. (2011). Pengaruh learning cycle terhadap prestasi belajar, sikap, minat, dan keterampilan porses dasar IPA peserta didik di SD Kecamatan Gondokusuman. *Jurnal Educatio*, 6(2), 35–55.
- Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Juhji. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(1), 58–70.
- Marta. (2018). Penerapan Model Kooperatif Tipe Nominal Group Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 77–86. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i1.28>
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Ningsih, C. S. (2015). *Penerapan Metode Eksperimen dalam Meninngkatkan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Puro Pakualam*. Universitas Yogyakarta: Skripsi dipublikasikan.
- Perta, P, A, dkk. (2017). Peningkatan Aktivitas Dan Kemampuan Menalar Siswa Melalui Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E. *Diklabio: Jurnal Pendidikan*

*Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 72–81.  
<https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.72-81>

- Rezba et al. (2007). *Pengelompokkan keterampilan proses sains*. Jakarta: PT Rajadrafindo Persada.
- Samatowa, U. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Samatowa, U. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, A. (2011). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Shoimin, A. (2016). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas: Impelemntasi dan Pengembangannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Trianto. (2010). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 2(2).
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan implementasi Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Turiman, dkk. (2012). Pengembangan model pembelajaran Konruktivitas Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Widya Tama*, 2(4).
- Wardani. (2014). *Hakikat Penelitian Tindakan Kelas*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wena, M. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontenporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wibowo. (2010). Penerapan Model siklus belajar 5E untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) Siswa. *Jurnal Sains Dan Edukasi*

*Sains*, 3(1).

Widayanti, Y, E. (2016). Penguasaan Keterampilan Proses Sains Dasar Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Studi Pada Madrasah Mitra Stain Ponorogo). *Kodifikasia*, 9(1).

Yulianti, Y. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2).