

**PENGGUNAAN DIAGRAM ALIR (*FLOWCHART*) DALAM  
MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA  
PRAKTIKUM IPA DI MIN 1 LANGSA**

**SKRIPSI**

**Disusun oleh**

**HAYATUL HUSNA**

**Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)**

**Nomor Induk Mahasiswa**

**1052017008**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA  
TAHUN 2021**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa sebagai Salah Satu Beban Studi  
Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan  
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)**

**Diajukan Oleh:**

**HAYATUL HUSNA  
NIM: 1052017008**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)**

**Di setujui Oleh**

**Pembimbing I,**



**Dr. Muhaini, S.Ag, MA  
NIP. 196806161999051002**

**Pembimbing II,**



**Suhelvyanti, M.Pd.I  
NIP. 198008082019032019**

**PENGGUNAAN DIAGRAM ALIR (*FLOWCHART*) DALAM  
MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA PRAKTIKUM  
IPA DI MIN 1 LANGSA**

**SKRIPSI**

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan  
Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa Dan Dinyatakan  
Lulus Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program  
Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Pendidikan Dan Keguruan

Pada Hari/Tanggal:  
Jum'at, 3 Desember 2021 M  
28 Rabiul Akhir 1443 H

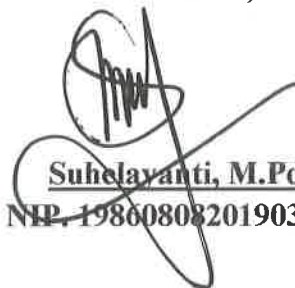
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



**Dr. Muhaini, MA**  
NIP. 196806161999051002

Sekretaris,



**Suhelayanti, M.Pd,I**  
NIP. 198608082019032019

Anggota,



**Dr. Jelita, M.Pd**  
NIDN. 2005066903

Anggota,



**Junaidi, M.Pd**  
NIDN. 2001108303

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Langsa



**Dr. Zainal Abidin, M.A**  
NIP. 19750603 200801 1 009

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hayatul Husna

NIM : 1052017008

Tempat/Tgl Lahir : Langsa, 19 desember 1999

FAKULTAS : FTIK

Jurusan/Prodi : PGMI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Penggunaan Diagram Alir (*flow chart*) dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Praktikum IPA di MIN 1 Langsa”** adalah benar hasil karya saya sendiri. Apabila kemudian hari ternyata terbukti hasil plagiasi orang lain, maka saya bersedia dibatalkan dan saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Langsa, 2021

Hormat Saya

  
  
Hayatul Husna  
NIM: 1052017008

**PENGUNAAN DIAGRAM ALIR DALAM MENINGKATKAN  
AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA PRAKTIKUM IPA  
DI MIN 1 LANGSA**

Hayatul Husna  
NIM 1052017008

**ABSTRAK**

Pembelajaran IPA cenderung dilakukan dengan menjelaskan materi pelajaran kemudian langsung memberikan catatan atau latihan kepada siswa. Aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA masih sangat rendah, disebabkan oleh kurangnya pengalaman siswa dalam praktikum. Guru hanya sekedar menjelaskan, memberikan catatan dan menjawab soal yang ada pada buku pelajaran, itu yang memicu siswa merasa bosan saat belajar dan membuat aktivitas belajar siswa berkurang. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan diatas antara lain dengan menerapkan media pembelajaran diagram alir (*flowchart*) dengan memasukkan unsur-unsur keterlibatan siswa secara langsung. *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Berdasarkan latar belakang tersebut Apakah media pembelajaran diagram alir (*FlowChart*) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA dan bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media diagram alir (*flowchart*) dalam meningkatkan aktivitas belajar pada praktikum IPA.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dengan dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V, berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan uji persentase.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada pratindakan siswa berada pada kategori kurang dan tidak baik. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang terlihat aktivitas siswa seperti aktivitas motorik, mental, emosional, lisan, dan menggambar. Terlihat bahwa aktivitas tiap siswa pada pra tindakan rata-rata 31%. Pada siklus I peningkatan aktivitas siswa mulai terlihat. Tetapi ada beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar dalam melakukan praktikum. Seperti, kurangnya pengalaman siswa dalam melakukan praktikum dan melakukan presentasi dan siswa sulit dalam memecahkan masalah dalam kelompoknya. Terlihat bahwa aktivitas tiap siswa pada siklus I rata-rata 60%. Pada siklus II setelah dilakukan upaya peraikan dengan membantu siswa mengatasi masalah-masalahnya aktivitas siswa menjadi meningkat pada kategori baik. Dengan nilai rata-rata tiap siswa 77%. Hasil dari data wawancara dan didukung oleh data angket yang telah dilakukan kepada siswa bahwa respon siswa rata-rata mencapai 82% hal ini menunjukkan respon yang baik.

Kata Kunci : *Diagram Alir, Aktivitas belajar, Praktikum IPA*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **“Penggunaan Diagram Alir (*flowchart*) dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Praktikum IPA di MIN 1 Langsa”** dengan lancar.

Penulis menyadari sepenuhnya, tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, tugas akhir skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr.Muhaini, S.Ag, MA selaku dosen pembimbing I dan Suhelayanti, M.Pd.I selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran guna memberikan petunjuk, arahan, dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
2. Kepala Madrasah, Guru dan siswa-siswi MIN 1 Langsa yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian pada kelas V, dan telah membantu dalam pelaksanaan penelitian dan ikut berpartisipasi dalam penelitian.
3. Kepada Kedua Orang Tua, Pak Ruslan dan Ibu Fatimah yang terus mendoakan, memotivasi, sertas memberikan dorongan agar cepat menyelesaikan skripsi. ☺
4. Kiki Faheru abang ku, terima kasih sudah menyemangati dan mendoakan.
5. Tasya Mauliza, terimakasih kepada my twins karena sudah mensupport dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. *last but not least, i wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Langsa, 2021  
Penulis,

Hayatul Husna

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
G. Penjelasan Istilah.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1.Diagram Alir .....	7
2.1.1. Pengertian Diagram Alir (flowchart).....	7
2.1.2. Jenis – jenis flowchart.....	8
2.1.3. Kelebihan dan kekurangan Diagram Alir .....	9
2.1.4. Simbol – simbol flowchart.....	10
2.1.5. Langkah – langkah membuat Diagram Alir .....	11
2.2.Aktivitas Belajar.....	13
2.2.1. Pengertian aktivitas belajar .....	13
2.2.2. Jenis – jenis aktivitas belajar .....	14
2.3.Pembelajaran IPA.....	15



2.3.1. Pengertian Pembelajaran IPA .....	15
2.4. Praktikum IPA.....	17
2.4.1. Pengertian praktikum IPA .....	17
2.4.2. Langkah – langkah kerja dalam praktikum.....	18
2.5. Respirasi pada makhluk hidup .....	19
2.5.1. Sistem respirasi pada tumbuhan .....	20
2.5.2. Sistem respirasi pada tumbuhan kecambah .....	20
2.5.3. Respirasi pada hewan.....	21
2.5.4. Respirasi pada hewan serangga .....	23
2.6. Penelitian Relevan.....	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
3.1. Jenis Penelitian.....	28
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
3.3. Subjek dan Objek Penelitian .....	29
3.4. Rancangan Penelitian .....	29
3.5. Teknik Pengumpulan Data .....	32
3.6. Teknik Analisis Data.....	34
3.7. Kriteria Keberhasilan Tindakan .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1. Gambaran umum MIN 1 Langsa.....	36
4.2. Identitas Sekolah .....	36
4.3. Hasil Penelitian .....	37
4.3.1. Observasi Pra-tindakan .....	37
4.3.2. Pelaksanaan Siklus I .....	41
4.3.3. Pelaksanaan siklus II.....	53
4.3.4. Hasil respon siswa setelah diterapkan media diagram alir pada praktikum IPA .....	68
4.3.5. Dokumentasi .....	70
4.3.6. Wawancara Siswa.....	71

4.3.7. Pembahasan hasil penelitian .....	72
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>75</b>
5.1. Kesimpulan.....	75
5.2. Saran.....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir pada proses pembelajaran .....	12
Gambar 2. Tumbuhan kecambah .....	20
Gambar 3. Sistem respirasi hewan serangga.....	23
Gambar 4. Rancangan siklus penelitian .....	30
Gambar 5. Diagram presentase setiap aspek aktivitas siswa pra-tindakan .....	41
Gambar 6. Diagram presentase aktivitas siswa pada siklus I.....	50
Gambar 7. Diagram aktivitas siswa pada siklus II.....	62
Gambar 8. Persentase setiap aktivitas mulai pra-tindakan, siklus I dan siklus II .....	65
Gambar 9. Diagram persentase pencapaian peningkatan aktivitas-aktivitas siswa pada Praktikum IPA .....	67
Gambar 10. Diagram peningkatan aktivitas belajar siswa .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Kisi-kisi lembar pengamatan siswa.....	81
Lembar Hasil Observasi aktivitas siswa .....	83
Hasil dari Observasi Aktivitas siswa.....	89
Skor Aktivitas Siswa .....	95
Lembar Angket respon siswa terhadap penggunaan diagram alir .....	98
Hasil Angket siswa.....	99
Lembar Wawancara Siswa.....	101
Hasil Wawancara Siswa.....	102
Surat Keterangan Validasi	
Surat Keterangan Izin Penelitian	
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	
Lembar kerja siswa (LKS)	
Dokumentasi	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran IPA selama ini cenderung dilakukan dengan menjelaskan materi pelajaran kepada siswa, kemudian langsung memberikan catatan atau latihan kepada siswa, Sehingga berakibat pada prestasi siswa yang rendah. Dalam belajar yang menjadi salah satu faktor keberhasilan siswa adalah aktivitas siswa<sup>1</sup>. Pembelajaran IPA tidak akan terpisahkan dari kegiatan praktikum. Dalam melakukan suatu kegiatan praktikum tentu ada prosedur kerjanya. Prosedur kerja adalah rangkaian dari suatu tata kerja yang berurut, tahap demi tahap serta jelas menunjukkan jalan atau arus (*flow*) yang harus ditempuh dari mana pekerjaan berasal, kemana diteruskan dan kapan atau dimana selesainya, dalam rangka penyelesaian suatu bidang pekerjaan/tugas<sup>2</sup>. Dalam hal ini biasanya guru memberikan prosedur kerja sesuaidengan yang ada pada buku pelajaran yang bersangkutan.

Berdasarkan observasi langsung pada peserta didik kelas V di MIN 1 Langsa peneliti menemukan suatu masalah dalam proses belajar mengajar khususnya dalam aspek aktivitas siswa yang kurang melakukan kegiatan praktikum khususnya pada pelajaran IPA. Kenyataan di lapangan menunjukkan adanya masalah-masalah dalam proses pembelajaran tersebut seperti, saat guru memberikan pertanyaan soal hanya beberapa siswa yang menjawab sedangkan siswa lainnya diam, saat guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan yang

---

<sup>1</sup>Tri Sugioyono, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi Sets dengan Metode Outdoor Learning untuk Menanamkan Nilai Karakter Bangsa*, Vol.6 No.1 (2017),hal.9.

<sup>2</sup> Pramoedji, S. *Tata Kerja Organisasi*, (Jakarta:Bina Aksara,1996), hal.39.

tidak dimengerti tidak ada satupun siswa yang merespon, siswa cepat merasa bosan ketika diberikan tugas-tugas dan kurangnya melakukan praktek langsung. Hal ini yang menyebabkan kurang berkembangnya aktivitas belajar siswa.

Selama ini siswa melakukan aktivitas belajar hanya sebatas lembar kerja siswa (LKS) saja, namun praktek masih belum maksimal. Siswa masih belum sepenuhnya paham jika hanya dari materi saja. Kurangnya kegiatan praktikum membuat semangat siswa dalam proses belajar menjadi berkurang, padahal aktivitas dalam proses belajar sangatlah penting.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan diatas antara lain dengan menerapkan media pembelajaran diagram alir (*flowchart*) dengan memasukkan unsur-unsur keterlibatan siswa secara langsung. *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program<sup>3</sup>.

Untuk memberikan gambaran penggunaan diagram alir dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa maka diambil salah satu bahan kajian dalam mata pelajaran IPA yaitu pokok bahasan Respirasi pada makhluk hidup. Berdasarkan penjelasan diatas sebagaimana telah dipaparkan maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “*Penggunaan Diagram Alir (flowchart) dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Praktikum IPA di MIN 1 Langsa*”

---

<sup>3</sup> Indrajani, *Database Design (Case Study All in One)*, (Jakarta:Gramedia, 2015), hal.36.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, terdapat masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Masalah tersebut diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya keaktifan belajar siswa dalam melakukan praktikum IPA.
2. Kurangnya Keefektifan media pembelajaran yang digunakan dalam melakukan praktikum IPA saat proses pembelajaran.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka penulis memberikan batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Materi pada penelitian ini di batasi pada materi respirasi pada makhluk hidup hewan dan tumbuhan.
2. Subjek pada penelitian yang dilakukan ini berfokus pada aktivitas siswa kelas V MIN 1 Langsa tahun 2021.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah media pembelajaran diagram alir (*Flow Chart*) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA ?
2. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media diagram alir (*flow chart*) dalam meningkatkan aktivitas belajar pada praktikum IPA ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah media pembelajaran *Flow Chart* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA.
2. Untuk memberikan gambaran bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media diagram alir dalam meningkatkan aktivitas belajar pada praktikum IPA

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun penelitian yang peneliti lakukan ini, diharapkan dapat memberi manfaat bagi peneliti sendiri atau pihak-pihak yang terkait, yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran ilmiah mengenai cara meningkatkan aktivitas belajar materi respirasi pada makhluk hidup menggunakan media diagram alir.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Siswa

Meningkatkan aktivitas belajar pada materi respirasi pada makhluk hidup menggunakan media diagram alir.

- b. Bagi Guru

Meningkatkan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kreativitas dalam mengajar.



c. Bagi Sekolah

Dalam Penelitian ini sekolah dapat meningkatkan kualitas aktivitas belajar siswa serta membantu untuk meningkatkan kualitas sekolah dalam pelajaran IPA dan memberitahukan pengaruh penggunaan media diagram alir dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas siswa.

d. Bagi Penulis

Penulis berharap karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri ketika sudah mengabdikan ilmu mengajar saat menjadi guru di MI nanti.

## **G. Penjelasan Istilah**

### 1. Diagram Alir

Diagram alir dalam penelitian ini adalah cara simbolis untuk menggambarkan pelajaran yang diperkenalkan dalam flowline untuk menguraikan dan mendokumentasikan proses pembelajaran

### 2. Aktivitas Belajar

Kegiatan belajar adalah seperangkat kegiatan fisik atau fisik atau mental atau spiritual yang terkait yang menghasilkan pembelajaran yang optimal. Dalam penelitian ini, aktivitas siswa mengarah pada aktivitas mendengarkan, menulis, menggambar, dan atletik.

### 3. Praktikum IPA

Praktikum IPA ini ditawarkan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam magang yang terdiri dari langkah-langkah eksperimen untuk melakukan tes yang bertujuan untuk memperoleh hasil berupa fakta. Magang dapat dilakukan

oleh siswa setelah guru menginstruksikan mereka dan bagaimana melakukannya. Respirasi pada makhluk hidup

#### 4. Respirasi

Respirasi adalah pertukaran gas, yaitu oksigen ( $O_2$ ) yang dibutuhkan tubuh untuk metabolisme sel dan karbondioksida ( $CO_2$ ) yang dihasilkan dari metabolisme tersebut dikeluarkan dari tubuh melalui paru-paru.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Diagram Alir

##### 1. Pengertian Diagram Alir (*Flow Chart*)

*Flow Chart* merupakan metode dengan struktur pertama untuk mendokumentasikan suatu aliran proses atau bagan aliran proses, yang diperkenalkan pertama kali oleh Frank Gilbert dalam presentasinya “proses grafik-langkah pertama menemukan satu cara terbaik” pada tahun 1921. *Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu dan antara proses satu dengan proses selanjutnya digambarkan dengan garis penghubung. Dengan menggunakan flowchart akan memudahkan untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah.

*Flowchart* merupakan penggambaran berbentuk bagan dengan simbol tertentu yang dapat menggambarkan urutan secara mendetail antara suatu proses dengan proses lainnya<sup>4</sup>. *Flowchart* juga didefinisikan sebagai suatu bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Wibawanto, W. *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*, (Jember:Cerdas Ulet Kreatif, 2017), hal.20.

<sup>5</sup> Ilham Budiman, Sopyan Saori, dkk, *Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan*, Jurnal Inovasi Penelitian, Vol. 1 No. 10, 2021, hal.2186.

Tahapan flow chart ditulis dengan alur anak panah diikuti dengan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Ini akan memungkinkan siswa untuk memahami alur kerja yang terlibat dalam melakukan percobaan dan untuk memahami konsep dasar sebelum percobaan. Kegiatan Flowchart menekankan pada persepsi siswa tentang pentingnya belajar berpikir secara ringkas dan jelas tentang bagaimana memecahkan masalah yang terdapat dalam materi. Dan belajar menerapkan pengetahuan, konsep dan keterampilan selama proses pembelajaran<sup>6</sup>.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa flowchart merupakan metode simbolis untuk membuat RPP yang diperkenalkan menggunakan flowlines untuk menguraikan dan mendokumentasikan proses pembelajaran.

## **2. Jenis-jenis *Flowchart***

*Flowchart* dibedakan menjadi 5 jenis, masing-masing jenis flowchart akan dijelaskan berikut ini :

### 1) System flowchart

Sistem flowchart atau diagram alir didefinisikan sebagai diagram yang menunjukkan arah alur kerja sistem secara keseluruhan. Gambar ini menunjukkan urutan secara bertahap yang ada pada sistem.

### 2) Document flowchart

Bagan alir dokumen menunjukkan arus dari laporan dan formulir.

---

<sup>6</sup> Davidowits & Rollnick, *Effectiveness of flow Diagrams as a Strategy For Learning in Laboratories*. Australian Journal of Educats 57, 2001. Hal.18.

3) Schematic flowchart

Bagan alir skema adalah bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem dan dimaksudkan untuk menjelaskan apa yang terjadi dalam proses.

4) Program flowchart

Merupakan bagan yang secara rinci menjelaskan tentang langkah-langkah dari proses bagan tersebut.

5) Process flowchart

Bagan alir proses ini adalah bagan alir yang banyak digunakan di teknik industry. Bagan ini juga berguna untuk menganalisis sistem dalam menggambarkan proses suatu prosedur<sup>7</sup>.

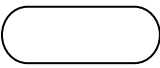
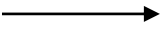
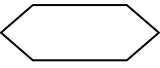


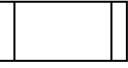
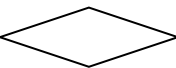


Berdasarkan jenis flowchart di atas, peneliti menggunakan jenis process flowchart dalam penelitian ini yang membuat proses flowchart untuk menggambarkan proses pembelajaran selama praktikum.

---

<sup>7</sup> Ilham Budiman, Sopyan Saori, dkk, *Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan*, Jurnal Inovasi Penelitian, Vol. 1 No. 10, 2021, hal.2186.

### 3. Simbol-simbol flowchart

**Tabel 1. Simbol-simbol dalam flowchart**

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Permulaan/akhir program
	Garis alir (Flow line)	Arah aliran program
	Preparation	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	Proses	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	Data	Proses input/output data, parameter, informasi
	Predefined Proses (Sub Program)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	Decision	Perbandingan pernyataan penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	On page connector	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	Off page connector	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

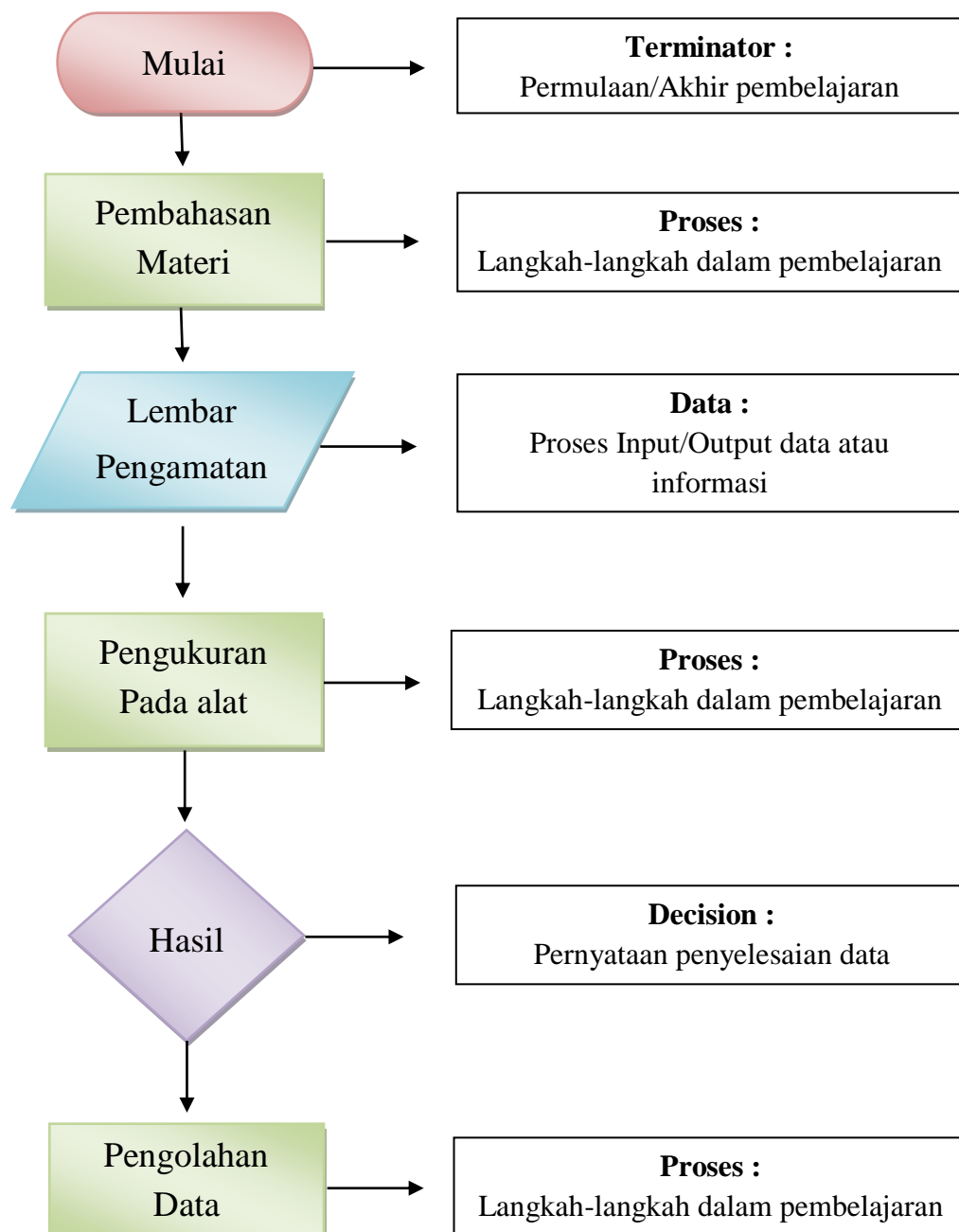
Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA peneliti menggunakan simbol-simbol diatas sebagai media pembelajaran, untuk mempermudah siswa dalam memulai suatu kegiatan pembelajaran.

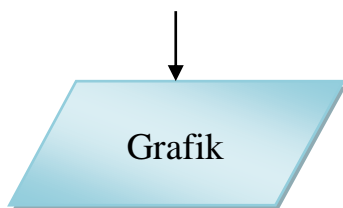
### 4. Langkah-langkah membuat diagram alir

- 1) Tentukan proses mulai atau titik akhir. Menentukan kapan proses dimulai dan selesai.

- 2) Tentukan langkah proses dan atur langkah berdasarkan pesanan. Dalam proses ini, ada brainstorming dengan menulis beberapa kegiatan dalam urutan yang benar.
- 3) Jika semua kegiatan ditempatkan berdasarkan proses, Anda dapat terhubung ke panah.
- 4) Langkah terakhir adalah proses pembelajaran yang mengikuti alur proses yang dibuat.

Berikut ini adalah contoh alur skema untuk melakukan praktikum menggunakan diagram :





**Gambar 1. Proses Diagram Alir pada pembelajaran**

## **B. Aktivitas Belajar**

### **1. Pengertian Aktivitas Belajar**

Belajar pada prinsipnya adalah suatu proses perubahan pada tingkah laku dan melibatkan kegiatan, sehingga belajar memerlukan kegiatan. Tidak ada pembelajaran tanpa aktivitas. Oleh karena itu, aktivitas merupakan prinsip yang paling penting dalam interaksi pembelajaran<sup>8</sup>.

Aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran<sup>9</sup>. Dalam aktivitas belajar segala pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, serta dapat bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan oleh diri sendiri. Selama proses belajar siswa dituntut untuk mempunyai aktivitas-aktivitas belajar dalam aspek mendengarkan, memperhatikan dan mencerna pelajaran yang diberikan oleh guru, disamping itu sangat dimungkinkan para siswa memberikan pertanyaan, gagasan pikiran dan keinginannya<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hal.95-96.

<sup>9</sup> Mufidah,dkk, *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan matriks*. Vol.1 no.1 (2013), hal.118.

<sup>10</sup> Rasman Sastra Wijaya, *Hubungan Kemandirian dengan Aktivitas Belajar siswa*, (Jurnal penelitian tindakan bimbingan dan konseling, vol.1 no.3, 2015), hal.41.



Hasil belajar tidak hanya ditentukan oleh aktivitas peserta didik tetapi aktivitas guru sangat diperlukan untuk merencanakan kegiatan peserta didik yang bervariasi, sehingga kondisi pembelajaran akan lebih dinamis dan tidak membosankan.

## **2. Jenis-jenis Aktivitas Belajar**

Pada dasarnya belajar merupakan suatu bentuk aktivitas siswa, walaupun hasil proses belajar di kelas tidak sama antar siswa. Kata “aktif” itu sendiri bisa bermacam-macam bentuknya, antara lain mendengarkan, menulis, melakukan, berdiskusi, menggambar, dan praktik langsung. Agar siswa berhasil dalam belajar, mereka perlu proaktif dalam aspek mental dan fisiknya. Berikut kegiatan pembelajaran yang dibagi menjadi delapan kelompok sebagai berikut:

- 1) Kegiatan visual (visual activities), seperti membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi dan lainnya.
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral activities), yaitu mengemukakan satu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, berwawancara dan lainnya.
- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan (listening activities), yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, atau mendengarkan radio.
- 4) Kegiatan-kegiatan menulis (writing activities), yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, dan mengerjakan tes serta mengisi angket.

- 5) Kegiatan-kegiatan menggambar (drawing activities), yaitu menggambar, membuat grafik, diagram, peta dan pola.
- 6) Kegiatan-kegiatan motorik (motor activities), yaitu melakukan percobaan, membuat model, serta menari dan berkebun.
- 7) Kegiatan-kegiatan mental (mental activities), yaitu mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan-kegiatan emosional (emotional activities), yaitu minat, berani, merasa bosan dan gugup<sup>11</sup>.

### **C. Pembelajaran IPA**

#### **1. Pengertian Pembelajaran IPA**

Pembelajaran IPA adalah kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis. Di dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan IPA tidak semata ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah<sup>12</sup>.

IPA berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis dan terencana. Proses pembelajaran sains sebaiknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik melalui langkah-langkah kerja ilmiah sebagaimana dilakukan para ilmuwan. Dalam praktik pembelajaran, kegiatan pembelajaran melibatkan seperangkat keterampilan yang disebut keterampilan proses ilmiah. Keterampilan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi keterampilan

---

<sup>11</sup> Hanafiah, Nanang & Cucu Suhana. *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung:Refika Aditama.2010), hal.45.

<sup>12</sup> Trianto Ibnu Bahar, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. (Jakarta:Prenadamedia Group, 2015), hal.136.

proses dasar, yang terdiri dari keterampilan mengamati (melakukan observasi), keterampilan mengukur, keterampilan mengelompokkan, dan keterampilan mengkomunikasi<sup>13</sup>.

#### **D. Praktikum IPA**

##### **1. Pengertian Praktikum IPA**

Praktikum adalah suatu cara dalam proses pembelajaran dimana para peserta didik ikut melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang baru atau sedang dipelajarinya. Praktikum ini juga dapat bertujuan untuk membekali para siswa agar lebih dapat memahami teori dan praktik yang dipelajarinya.

Kegiatan praktikum ini juga memiliki kekurangan diantaranya 1) metode ini memerlukan beberapa fasilitas peralatan dan bahan yang mungkin sulit di dapat, 2) pada metode praktikum ini juga menuntut ketelitian, dan keuletan, 3) setiap percobaan yang dilakukan hasilnya tidak selalu sesuai dengan yang diinginkan karna adanya faktor tertentu<sup>14</sup>.

##### **2. Langkah-langkah kerja dalam praktikum**

- 1) Merencanakan eksperimen dan menyusun hipotesis
- 2) Menyusun bahan dan peralatan
- 3) Melakukan pengamatan terhadap suatu proses
- 4) Mengumpulkan dan mencatat data
- 5) Melakukan pembacaan pada alat ukur

---

<sup>13</sup> Dimiyati & Mudjino, *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta:PT Rineka Cipta, 2006), hal.149.

<sup>14</sup> Umi Mahmudatun Nisa, *Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 babat pada materi zat tunggal dan campuran*, vol.14 no.1 (2017). hal,63.

- 6) Menggambar bahan dan grafik
- 7) Menganalisis data
- 8) Menarik kesimpulan
- 9) Membuat laporan dan memberikan penjelasan tentang eksperimen tersebut<sup>15</sup>.

### **E. Respirasi pada makhluk hidup**

Makhluk hidup memiliki sifat bernafas. Secara fungsional, oksigen berperan penting dalam semua proses tubuh, dan kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan terpenting bagi tubuh. Hewan tingkat tinggi maupun tingkat rendah memiliki alat tersendiri untuk proses pernapasan<sup>16</sup>.

Pernapasan merupakan suatu peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen ( $O_2$ ) ke dalam tubuh dan menghembuskan udara yang mengandung  $CO_2$  (karbondioksida) sisa dari pada oksidasi keluar tubuh. Peristiwa menghirup udara ini disebut inspirasi dan menghembuskannya disebut ekspirasi<sup>17</sup>. Fungsi dari pernapasan adalah untuk menjamin ketersediaan oksigen bagi kelangsungan metabolisme sel tubuh serta mengeluarkan karbondioksida hasil metabolisme sel.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa respirasi adalah proses menghirup oksigen ke dalam tubuh dan mengeluarkan karbondioksida ke luar tubuh.

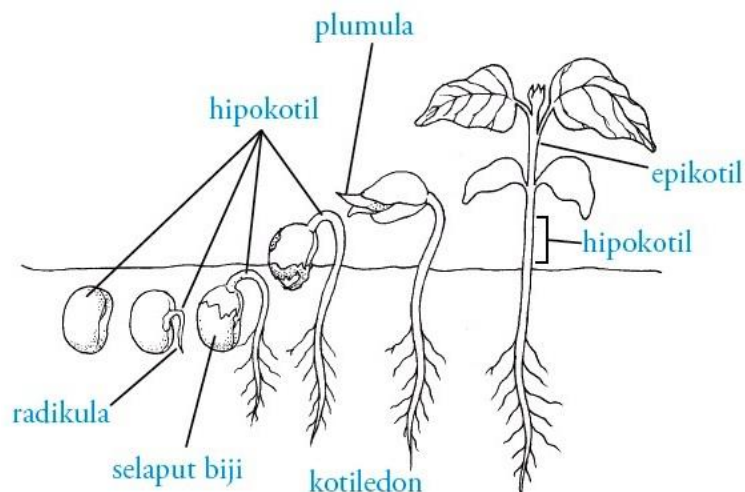
---

<sup>15</sup> Sumajik, Dkk, *Pendidikan Sains yang Humanistik*, (Yogyakarta: Kanisius, 2003), hal.43.

<sup>16</sup> Nur Sholika, Setiyo Prajoko. *Pengembangan Respirometer sederhana dari bahan daur ulang*, vol1 no1 (2018), hal.42.

<sup>17</sup> Joko nur Arippin, *Menentukan Hambatan Udara dalam proses Pernapasan manusia dengan longger pro*, vol5 no1, (2014), hal.296.

## 1. Sistem respirasi pada tumbuhan kecambah



**Gambar 2. Tumbuhan kecambah**  
(sumber:<https://biologimediacentre.com>)

Kecambah bernafas dan mendapatkan energi. Hal ini dilakukan dengan memasukkan gas oksigen ( $O_2$ ) sebagai penyerapan atau bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan gas karbon dioksida ( $CO_2$ ), air ( $H_2O$ ), dan beberapa energi. Pada tanaman berbiji, oksigen merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkecambahan. Fungsi utama respirasi adalah memproduksi energi melalui metabolisme aerobik untuk mengonsumsi oksigen, kurangnya ketersediaan oksigen akan memperlambat laju respirasi sehingga dapat menghambat perkecambahan pada biji<sup>18</sup>.

Perkecambahan biji adalah istilah yang menggambarkan proses yang dimulai dengan hidrasi (penyerapan air) oleh biji kering dan berakhir ketika sebagian embrio menembus kulit biji. Secara umum, radikula (akar) pertama kali menembus kulit biji, tetapi pada beberapa tanaman mereka terlebih dahulu

<sup>18</sup> Achmad, D sediaoetama. *Ilmu Gizi*, (Jakarta:Dian Rakyat, 2010), hal.55

menembus butiran (batang). Pertumbuhan embrio banyak benih dapat diatasi dengan menempatkan benih di lingkungan yang tepat. Biji kering memiliki laju reaksi yang lambat, sehingga faktor lingkungan yang paling penting adalah air dan udara. Sederhananya, proses metabolisme perkecambahan adalah 1) peningkatan laju pernapasan ketika terjadi ambisi air, 2) penguraian cadangan dalam biji, 3) sintesis zat baru dari hasil penguraian<sup>19</sup>.

## 2. Sistem respirasi pada hewan

Masing-masing hewan tentu memiliki organ pernapasannya sendiri. Organ pernapasan ini sangat berperan dalam proses pengambilan oksigen dari lingkungan luar ke dalam tubuh dan pengeluaran karbon dioksida dari tubuh ke luar lingkungan. Sistem pernapasan pada hewan tergantung pada struktur tubuh dan habitatnya. Alat respirasinya bervariasi antara hewan yang satu dengan hewan yang lain, ada yang berupa paru-paru, insang, kulit, trakea dan paru-paru, bahkan ada beberapa organisme yang belum mempunyai alat khusus sehingga oksigen berdifusi langsung dari lingkungan ke dalam tubuh<sup>20</sup>.

Pernapasan (respirasi) adalah suatu kegiatan menghirup udara dari luar yang mengandung oksigen serta menghembuskan udara yang mengandung karbondioksida. Dalam penghirupan udara ini disebut inspirasi sedangkan menghembuskan disebut ekspirasi<sup>21</sup>.

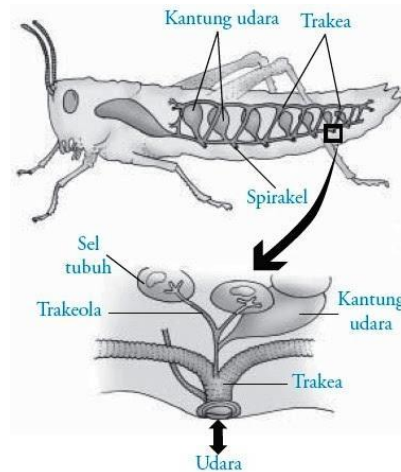
---

<sup>19</sup> Ernawati. *Fisiologi Tumbuhan*, (Lab Biologi UNJ, 2018), hal. 3

<sup>20</sup> Rakhmad Uki Yahya. *Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Sistem Pernapasan Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep siswa kelas V SDN Pasirharjo 01 Blitar*, (Universitas islam negeri maulana malik ibrahim malang, 2017), hal.28

<sup>21</sup> Soeharsono. *Fisiologi Ternak*, (Bandung: Widya Padjajaran,2010), hal.119

### 3. Sistem respirasi pada hewan serangga



**Gambar 3. Sistem respirasi hewan serangga**  
(sumber: <https://www.nafiun.com>)

Sistem pernapasan pada hewan serangga memiliki beberapa fungsi yang sama dengan sistem pernapasan hewan lainnya yaitu untuk melakukan pertukaran gas. Sistem pernapasan serangga terdiri dari trakea (pelekukan kedalam dari epidermis), spirakel (bukaan pada dinding tubuh), trakeolus dan kantung udara.

- 1) Spirakel bagian eksternal pada hewan. Ada sepasang bagian dada dan segmen pada abdomen (rongga perut) serangga.
- 2) Trakea merupakan saluran seperti tabung/pembuluh yang terhubung dengan spirakel.
- 3) Trakeolus yaitu percabangan dari trakea. Trakeolus memiliki berfungsi sama dengan kapiler darah yang terdapat pada vetebrata.
- 4) Kantong udara

Kantong ini berbentuk seperti balon dan terhubung dengan trakea. Kantong ini dapat meningkatkan respirasi dengan maksimal dengan menyediakan permukaan yang luas untuk pertukaran gas dan menjaga pasokan udara.

#### **F. Penelitian Relevan**

Sebagai penguat penelitian ini, peneliti mengutip penelitian yang relevan yang digunakan oleh Wirdawati “Penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SDN 1 Rio Mukti”.

Metode yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara bersiklus. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa melaksanakan aktivitas dengan baik dengan melakukan aktivitas-aktivitas dalam proses belajar mengajar. Hasil dari penelitian ini menunjukkan tingkat pencapaian belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen mengalami peningkatan. Dilihat dari hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti pada setiap akhir pembelajaran tersebut dari siklus I dan siklus II menunjukkan rata-rata nilai kelas cukup meningkat. Pada siklus I nilai rata-rata siswa 70,45% meningkat lagi pada siklus kedua dengan nilai rata-rata 84,31% dengan hasil tersebut penerapan pembelajaran menggunakan metode eksperimen berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Rio Mukti.

Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh Umi Mahmudatun Nisa “Metode praktikum untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa kelas V MI YPPI 1945 Babat pada materi zat tunggal dan campuran”.

Dalam penelitian ini menggunakan rancangan pre experiment one short case study, dimana penelitian ini hanya menggunakan 1 kelas saja. Instrumen



pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah berupa tes dan pemberian angket. Dari penelitian ini disimpulkan, penggunaan metode praktikum dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai yang diperoleh siswa adalah 45,5% nilai 86-100, 36,4% nilai 70-85, 18,2% nilai 56-70. Selain itu juga dapat dilihat dari keberhasilan belajar klasikal sebesar 81,8% dan 75% siswa memberikan tanggapan yang positif pada penerapan metode pembelajaran praktikum pada pelajaran IPA.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Jelita “keefektifan Diagram Alir (Flowdiagram) dalam pembelajaran keterampilan proses untuk meningkatkan pemahaman konsep asam-basa dan persepsi siswa kelas II SMUN5 Malang terhadap penggunaan Diagram Alir”.

Berdasarkan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan, terdapat prestasi hasil belajar siswa dengan menggunakan diagram alir secara signifikan lebih tinggi dari pada prestasi belajar siswa yang tidak menggunakan diagram alir pada pokok bahasan asam-basa. Dan hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak: 76,9% siswa menganggap bahwa diagram alir dapat menghemat waktu; 64,1% siswa menganggap bahwa diagram alir membuat mereka lebih mampu mempersiapkan diri sebelum melakukan praktikum; 79,4% siswa menganggap bahwa diagram alir membantu mereka memahami prosedur kerja; 71,8% siswa menganggap bahwa diagram alir membantu mereka memahami konsep<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Jelita, *keefektifan Diagram Alir (Flowdiagram) dalam pembelajaran keterampilan proses untuk meningkatkan pemahaman konsep asam-basa dan persepsi siswa kelas II SMUN5 Malang terhadap penggunaan Diagram Alir*, PSSJ Pendidikan Kimia (2003), hal.92.

Dari ketiga penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaanya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah letak objek kajiannya. Ketiga penelitian diatas melakukan penelitian tentang peningkatan hasil belajar siswa, sedangkan kan penelitian kali ini memfokuskan kajian pada meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan media diagram alir. Sedangkan persamaan yang peneliti lakukan dengan penelitian di atas adalah sama-sama menggunakan pelajaran IPA (praktikum).

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Jenis PTK dipilih karena masalah yang akan dipecahkan berasal dari praktik pembelajaran dikelas sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan aktivitas siswa. Dalam metode ini guru mencoba gagasan yang digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran PTK bersifat reflektif, partisipasif, kolaboratif dan spiral<sup>23</sup>.

PTK partipasif itu yaitu suatu penelitian dengan melibatkan peneliti langsung di dalam proses penelitian sejak awal sampai dengan hasil penelitian selesai. Dengan demikian, sejak awal perencanaan peneliti selalu terlibat, peneliti ikut memantau, mencatat dan mengumpulkan data, lalu menganalisis data serta berakhir dengan menulis hasil penelitiannya<sup>24</sup>.

#### **B. Lokasi dan waktu penelitian**

Terdapat tiga unsur penting dalam melakukan penelitian yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan lokasi penelitian, seperti tempat, pelaku dan kegiatan. Penelitian ini dilakukan di MIN 1 Langsa, dengan focus objek yang diteliti adalah penggunaan diagram alir (flowchart) dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA. Dan waktu penelitian ini akan dilakukan pada saat jam pelajaran IPA hingga selesainya penelitian.

---

<sup>23</sup> Mansur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah (Classroom Axtion Research) pedoman praktis bagi guru profesional*, (Jakarta:Bumu Aksara, 2011), hal.8-9

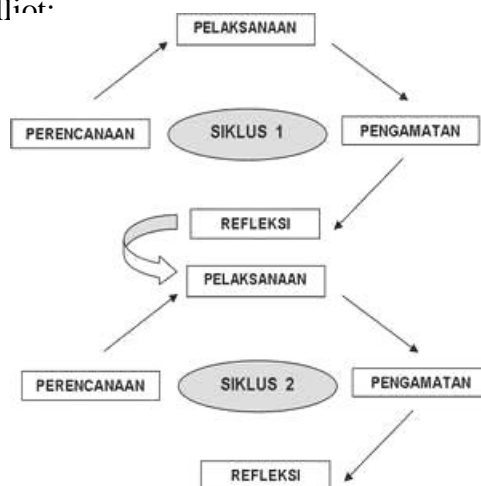
<sup>24</sup> Zaini Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung:Yrama Widya, 2006), hal.19-20

### C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian yang dilakukan ini adalah siswa kelas V MIN 1 Langsa, yang terdiri dari 30 orang dengan 13 laki-laki dan 17 perempuan. Objek penelitiannya adalah informasi yang dikumpulkan dari subjek peneliti. Objek dalam penelitian ini penggunaan diagram alir (flowchart) dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa.

### D. Rancangan Penelitian

Rancangan yang akan peneliti lakukan pada proses penelitian diilustrasikan oleh John Elliot



**Gambar 4. Rancangan Siklus Penelitian**

#### Siklus I

##### 1) Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Adapun kegiatan yang sudah dilakukan pada tahap tindakan perencanaan ini adalah :

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk persiapan melakukan penelitian
- b. Mempersiapkan lembar observasi siswa

- c. Memperpersiapkam media pembelajaran yang akan digunakan untuk penelitian
- d. Mempersiapkan angket yang nanti diberikan kepada siswa selesai proses pembelajaran dilaksanakan.

## 2) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pada tahap tindakan ini peneliti menggunakan media diagram alir dalam melakukan praktikum IPA untuk melihat aktivitas-aktivita belajar siswa dalam pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran tersebut dilaksanakan sesuai RPP yang sudah disiapkan.

## 3) Pengamatan (*Observation*)

Observasi ini dilakukan selama proses pelaksaan pembelajaran untuk mengetahui secara jelas proses praktikum IPA menggunakan media diagram alir. Yang menjadi objek dalam observasi ini ada aktivitas siswa.

## 4) Refleksi (*Reflecting*)

Tahap Refleksi ini dilakukan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan untuk memperoleh perbandingan dan dapat mengontrol proses jalanya penelitian agar berjalan sesuai dengan apa yang sudah dirancang dalam RPP. Kemudian dilakukan pengumpulan data dan dianalisi, peneliti melakukan refleksi siklus pertama agar dapat memperbaikinya pada siklus ke 2.

## **Siklus 2**

Siklus 2 dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi Siklus 1. Selama fase ini, peneliti menggunakan diagram alir laboratorium ilmiah untuk

mengidentifikasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan RPP yang diberikan, dan selama proses pembelajaran diamati media flow chart digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang jelas dan detail tentang proses magang IPA. Tujuannya disini adalah untuk kegiatan belajar siswa. Selain itu, fase refleksi dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengamatan, perbandingan dibuat, dan jalannya proses penelitian dapat dimanipulasi untuk melanjutkan sesuai dengan tujuan penelitian. Penggunaan flowchart untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Data tersebut kemudian dikumpulkan dan dianalisis, dan peneliti melihat kembali pada siklus pertama dan memperbaikinya pada siklus berikutnya. Kemudian berhenti ketika siswa mengalami peningkatan aktivitas belajar.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dialurkan bersifat deskriptif kualitatif. Pengambilan data pada penelitian ini dapat dilakukan dengan teknik berikut ini:

##### **1. Observasi**

Observasi diartikan sebagai pengamatan atau pencatatan secara sistematis yang tampak pada objek penelitian. Observasi didalam penelitian ini menggunakan jenis observasi partisipasi, di mana peneliti terlibat langsung dengan aktivitas sehari-hari siswa yang digunakan sebagai sumber data penelitian<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm.310

Observasi Dalam penelitian ini adalah peneliti mengamati secara langsung proses aktivitas belajar siswa dan memungkinkan peneliti untuk mengetahui proses perkembangan aktivitas belajar siswa. Observasi digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA dengan menggunakan media flowchart. Peneliti melakukan observasi sesuai dengan pedoman observasi yang telah ditetapkan.

## **2. Wawancara**

Wawancara merupakan suatu percakapan dengan tujuan tertentu yang diajukan oleh seorang pewawancara dan orang yang diwawancarai yang menjawab pertanyaan tersebut.<sup>26</sup>

Dalam penelitian ini peneliti mewawancarai siswa kelas V untuk menyelidiki atau memperoleh informasi tentang penggunaan diagram alur aktivitas siswa dalam pembelajaran yang dilakukan. Peneliti menggunakan wawancara terbuka.

## **3. Angket/Kuesioner**

Pada penelitian ini angket ini berfungsi sebagai data pendukung dari hasil wawancara yang telah dilakukan.

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang meminta responden untuk menjawab beberapa pertanyaan. Dalam penelitian ini, kami melakukan kuesioner pada sampel yang ditentukan oleh peneliti dan mengkonfirmasi reaksi siswa terhadap penggunaan diagram alur dalam melakukan magang. Pertanyaan yang disertakan dalam survei disertai dengan jawaban yang dipilih responden.

---

<sup>26</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000), hal. 135.

Setiap pertanyaan terkait dengan jawaban dalam bentuk dukungan, seperti: Sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS)<sup>27</sup>.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian dilakukan untuk melihat proses penelitian yang berlangsung sehingga dapat menilai apa kekurangan dan kelebihan dari penelitian ini. Adapun video dokumentasi yang dilakukan adalah pengambilan foto saat pembelajaran berlangsung hingga penelitian tersebut selesai.

#### F. Teknik Analisis Data

Pada PTK, analisis data harus sesuai dengan sifat dan karakteristiknya. Yang bertujuan untuk mencari dan menemukan upaya guru dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, analisis data dalam PTK dapat dilakukan dengan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan proses pembelajaran, terlebih tindakan yang dilakukan oleh guru dalam penelitian, sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa sebagai akibat dari setiap tindakan yang dilakukan guru<sup>28</sup>.

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dengan uji persentase. Maka peneliti menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

---

<sup>27</sup> Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung:Alfabeta, 2018), hal.94

<sup>28</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2009), hal 106.



P : Persentase peningkatan aktivitas siswa

Dalam menentukan suatu kriteria penilaian tentang hasil penilaian, maka perlu dilakukan pengelompokan atas empat kriteria penilaian yaitu kriteria baik, cukup baik, kurang baik, dan tidak baik.

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui tingkat aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah jika :

76% - 100%	:	Baik
56% - 75%	:	Cukup baik
40% - 55%	:	Kurang baik
< 40%	:	Tidak baik

Untuk penilaian peningkatan aktivitas siswa pada praktikum IPA dikatakan baik secara klasikal jika telah mencapai 76-100%.<sup>29</sup>

### **G. Kriteria Keberhasilan Tindakan**

Untuk memudahkan penentuan keberhasilan suatu tindakan, sebagaimana dikemukakan oleh E. Mulyasa, bahwa kualitas pembelajaran dapat dicapai dalam kaitannya dengan proses dan hasil belajar siswa<sup>30</sup>. Pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil meningkat apabila persentase rata-rata aktivitas per individu siswa 76% kategori baik.

---

<sup>29</sup> Igak Wardani, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), hal.102.

<sup>30</sup> E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 101-102.



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum MIN 1 Langsa**

Madrasah Ibtidaiyah Negeri 1 Langsa telah mendirikan Sekolah swasta. Didirikan pada tahun 1958 oleh tokoh masyarakat seperti Ampon Johan. Sekolah ini setingkat dengan SD yang dikelola oleh Ampon Johan. Dia menjalankan sekolah selama sekitar satu tahun. Sekolah tersebut berganti nama menjadi Sekolah Rakyat Islam (SRI) pada tahun 1959, ketika sekolah tersebut dipimpin oleh Ustazd Tgk.M.Sufi Muris hingga tahun 1965. Pada tahun 1964, SRI dinasionalisasi menjadi Madrasah Ibtidaiyah Negeri Langsa (MIN) LangsaTMT 1964. Saat itu, MIN Langsa merupakan satu-satunya madrasah negeri di kota Langsa dan memiliki program pendidikan agama Islam pada tingkat dasar. Pada tahun 1988, MIN Lancer sering disebut oleh masyarakat umum sebagai MIN 1, dan juga disebut MIN Gampong Teungoh yang berlanjut hingga saat ini..

#### **B. Identitas Sekolah**

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Nama Madrasah          | : MIN 1 Langsa             |
| 2. No. Statistik Madrasah | : 111111740001             |
| 3. Provinsi               | : Aceh                     |
| 4. Pemerintah / Kota      | : Langsa                   |
| 5. Kecamatan              | : Langsa Kota              |
| 6. Desa                   | : Gp.Teungoh               |
| 7. Jalan                  | : Jln. A.Yani, Gp. Teungoh |
| 8. No.Fax                 | : -                        |

9. Kode Pos	: 24416
10. No.Telp	: 0641 – 426288
11. Status Madrasah	: Negeri
12. Akreditasi Madrasah	: B
13. Penerbit Sk	: Departemen Agama
14. Tahun Berdiri	: 1958
15. Tahun Perubahan	: 1999
16. Kegiatan Belajar Mengajar	: Pagi dan Sore
17. Bangunan Sekolah	: Permanen / Milik sendiri
18. Komite majelis madrasah	: Ada
19. Lokasi Sekolah	: Jln.A.Yani,Gp.Teungoh

### **C. Hasil penelitian**

#### **a. Observasi Pra-Tindakan**

Sebelum dilakukannya penelitian, peneliti lebih dulu melakukan tahap pra tindakan berupa mengamati aktivitas kegiatan belajar siswa pada praktikum IPA. Tahapan ini untuk memberikan gambaran awal kepada peneliti sebelum melakukan kegiatan penelitian.

Dari pengamatan yang dilakukan pada beberapa aktivitas siswa dimulai dari aktivitas mendengarkan, tidak semua siswa mendengarkan dengan fokus kepada guru. Sebagian siswa ada sibuk dengan alat tulisnya, dan sebagian siswa lainnya mendengarkan. Saat melakukan diskusi kelompok siswa masih kurang

dalam mendengarkan pendapat teman. Terlihat bahwa hanya 47% dari jumlah siswa yang telah melakukan aktivitas mendengarkan.

Dilihat bahwa aktivitas visual dapat mendorong siswa untuk melakukan aktivitas membaca buku-buku yang berkaitan dengan materi yang mereka pelajari sebelum guru menjelaskan. Para siswa membaca buku. Namun ada siswa yang tidak membaca sama sekali, ada yang hanya membaca sebentar, dan ada juga yang membaca dengan serius. Dalam diskusi kelompok, siswa tidak memperhatikan presentasi teman satu kelompoknya. Kita dapat melihat bahwa 43% dari siswa memiliki aktivitas visual.

Apalagi dalam kegiatan lisan kegiatan ini siswa lebih monoton, hanya mendengarkan guru dan tidak ada yang bertanya kepada guru. Hanya satu orang yang memberikan presentasi dalam kelompok, sehingga aktivitas lisan siswa tidak ada dan siswa hanya menjawab ketika guru menanyakannya. Kita bisa melihat ada 35.000 siswa yang telah melakukan kegiatan lisan.

Selain itu, dalam kegiatan atletik, siswa tidak dapat melakukan eksperimen karena keterbatasan bahan. Guru cukup menyiapkan bahan percobaan, melakukan percobaan di depan kelas, membagikan LKS kepada siswa, dan mengisi jawaban dalam diskusi kelompok. Anda dapat melihat bahwa 33 siswa terlibat dalam kegiatan atletik.

Selanjutnya aktivitas mental, dalam aktivitas ini siswa mampu mengingat apa yg telah dipelajari tetapi belum mampu menyelesaikan masalah pada kelompoknya. Seperti dalam kelompok tersebut siswa berebut ingin menulis dan ada mengadu tidak mau kerja sama.

Selain itu, siswa masih malu dengan aktivitas emosional selama presentasi, mungkin karena siswa tidak menampilkan diri di semua kelompok. Para siswa juga tampak diam tanpa bertanya kepada siapa pun. Selama kegiatan pembelajaran, siswa tidak mempunyai keberanian untuk menjawab atau menjawab pertanyaan guru, tetapi hanya mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru. Ternyata 33, 31 adalah jumlah siswa yang telah melakukan aktivitas emosional.

Dan terakhir, dalam kegiatan menulis, beberapa siswa menuliskan hasil pelajaran yang mereka ambil, seperti yang ditunjukkan oleh guru yang menanyakan kesimpulan dari pelajaran hari ini. Beberapa siswa dapat menjawab, beberapa siswa tidak. Buat catatan kesimpulan. Terlihat bahwa 47% siswa melakukan kegiatan menulis<sup>31</sup>.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan kurang terlihat aktivitas siswa seperti kegiatan menggambar, latihan, mental, emosional dan bahasa. Pembelajaran berpusat hanya kepada guru. Siswa tidak begitu antusias dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan, terlihat belum ada siswa yang masuk dalam kategori yang baik. Aktivitas pembelajaran yang sudah diterapkan pada seluruh siswa masuk kategori kegiatan sangat buruk.

Di bawah adalah tabel persen masing-masing aspek aktivitas siswa dalam pembelajaran.

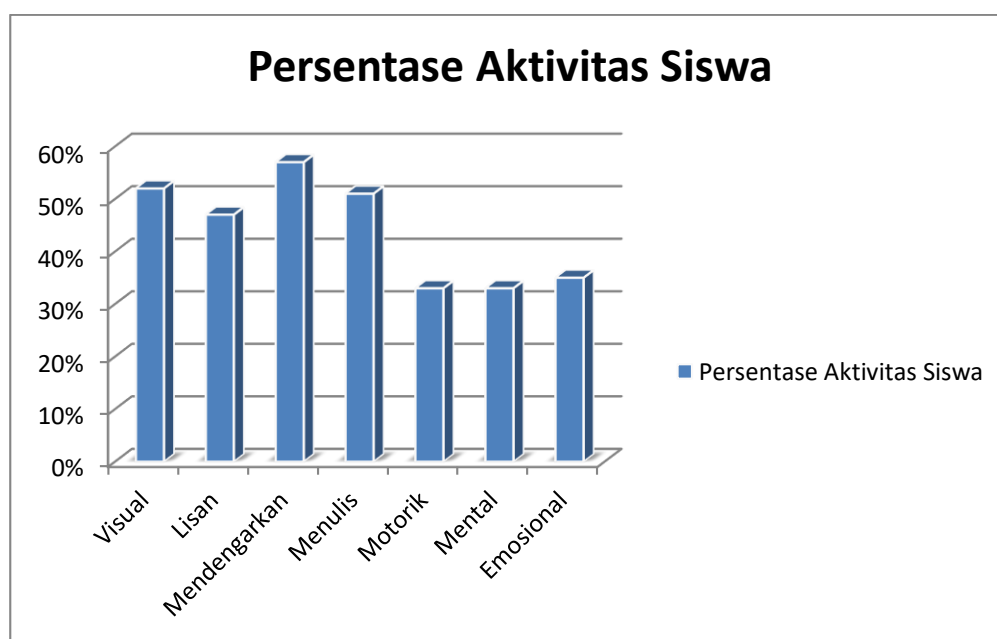
---

<sup>31</sup> 24 Agustus 2021, *Pengamatan Saat Pembelajaran IPA*. Kelas V, MIN 1 Langsa.

**Tabel 2. Persentase setiap aktivitas siswa Pra tindakan**

No	Aktivitas	Persentase (%)
1.	Mendengarkan	47
2.	Visual	43
3.	Lisan	35
4.	Motorik	33
5.	Mental	33
6.	Emosional	33
7.	Menulis	47

Berikut ini terdapat rincian diagram persentase aktivitas siswa dari setiap aspek pada Pratindakan.



**Gambar 5. Diagram persentase dari setiap aspek aktivitas siswa Pratindakan.**

Aktivitas-aktivitas siswa pada kegiatan pembelajaran Pratindakan masih pada kategori cukup, terutama aktivitas pada motorik, mental, menggambar, lisan

dan emosional ada pada kategori kurang. Semua aktivitas yang dilakukan masih jauh dari harapan dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

## **b. Pelaksanaan siklus I**

### **1. Tahap Perencanaan Tindakan**

Pada tahap ini, peneliti memiliki beberapa hal yang harus dilakukan:

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b) Membuat angket untuk jawaban siswa di akhir pembelajaran
- c) Menyiapkan lembar observasi untuk siswa dalam mengukur peningkatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran
- d) Menyediakan sumber belajar dan media pembelajaran yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan penelitian

### **2. Tahap Pelaksanaan Tindakan**

Tahapan ini, penelitian yang dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan rincian pelaksanaannya sebagai berikut :

- a) a) Pertemuan pertama (pertama) dilaksanakan pada hari Senin, 10 September 2021 di Kelas V.b, dengan jumlah siswa 13 perempuan dan 17 laki-laki, jumlah 30 siswa. Ketika melakukan suatu tindakan, peneliti bertindak sebagai guru dan pengamat. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai prosedur Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Untuk melakukan ini:

#### 1) Kegiatan Awal

Pada awal sebelum pembelajaran dimulai, siswa dan guru berdoa bersama-sama terlebih dahulu. Setelah itu dilanjutkan dengan guru



menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan kertas yang sudah tertulis nomor absen siswa untuk ditempel di dada siswa masing-masing. hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti pada saat melakukan observasi terhadap aktivitas siswa. Setelah itu guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

## 2) Kegiatan Inti

Kegiatan ini diawali dengan guru membagikan kertas materi tentang sistem pernapasan pada hewan dan tumbuhan kepada siswa, dan menyuruh siswa untuk membaca-baca terlebih dahulu. Setelah itu guru mengajukan pertanyaan kepada siswa “apakah yang membuat organ pernapasan pada hewan berbeda-beda?” siswa menjawab “karna hewannya berbeda-beda”. Selanjutnya guru memandu siswa untuk mendapatkan informasi awal bahwa “organ pernapasan pada hewan berbeda-beda karena dipengaruhi tempat hidupnya”. Setelah itu guru kembali bertanya “bagaimana tumbuhan bernapas ?” siswa menjawab sesuai pengetahuannya, guru membenarkan jawaban siswa tersebut.

Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok diberikan lembar kerja siswa (LKS) dari guru. Tiap-tiap kelompok berdiskusi terhadap materi yang diberikan dan membuat kesimpulan dari materi tersebut. Setelah itu guru memandu siswa untuk melakukan presentasi kelompok didepan kelas dan menuntun kelompok lain agar

menanggapi presentasi dari kelompok temannya dan melakukan tanya jawab antar kelompok.

### 3) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pembelajaran guru memastikan siswa untuk mampu menyimpulkan apa yang sudah dipelajarnya. Setelah itu guru memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah di jawab oleh siswa tersebut. Dan pelajaran diakhiri dengan salam<sup>32</sup>.

- b) Pertemuan II (kedua), dilaksanakan pada hari selasa 11 September 2021, pada kelas V.b dengan jumlah siswa 30 yang terdiri dari 13 siswa (pr) dan 17 siswa (lk). Adapun didalam pelaksanaan tindakan ini, peneliti berperan smenjadi guru sekaligus sebagai pengamat. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan langkah-langkah pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

#### 1) Kegiatan Awal

Saat memulai pembelajaran dimulai, kegiatan siswa dan guru berdoa bersama terlebih dahulu. Setelah itu dilanjutkan dengan guru bertanya kabar siswa dan memulai kehadiran siswa. Sebelumnya guru mengajukan pertanyaan kepada tentang materi yang sudah dibahas kemarin dan mengaitkan dengan praktikum yang akan dilakukan hari ini. Setelah itu guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>32</sup> 10 September, *Pelaksanaan Tindakan siklus I pertemuan I*, kelas V, MIN 1 Langsa.

## 2) Kegiatan Inti

Pertama guru memberitahukan tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu pengamatan respirasi pada makhluk hidup, setelah itu guru membagikan siswa kedalam 4 kelompok dan guru membagikan LKS (lembar kerja siswa) pengamatan respirasi pada makhluk hidup. Dan guru menjelaskan media diagram alir yang akan digunakan dalam proses pembelajaran praktikum. Guru menjelaskan sebelum melakukan praktikum kita perlu mengetahui tahapan aktivitas-aktivitas dalam praktikum menggunakan diagram alir.

Setelah itu siswa melakukan percobaan respirasi, masing-masing kelompok mulai berdiskusi untuk memulai praktikum sesuai dengan cara kerja yang terdapat pada LKS, setelah mengamati percobaan tersebut siswa mencatat hasil pengamatannya pada LKS. Dan masing-masing kelompok membuat kesimpulan tentang hasil percobaannya. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas, guru melakukan penilaian terhadap siswa.

## 3) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pembelajaran siswa dan guru mereview kembali hasil kegiatan pembelajaran yang sudah didapatkan dan guru memberikan kesimpulan mengenai pembelajaran yang sudah dilakukan<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup> 11 September, *Pelaksanaan Tindakan siklus I pertemuan II*, kelas V, MIN 1 Langsa.

### 3. Pengamatan Siklus I

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan aktivitas-aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA, maka hasil pengamatan menggunakan instrumen sebagai berikut:

#### 1. Lembar observasi aktivitas siswa

Proses observasi ini berlangsung dari awal kegiatan pembelajaran sampai dengan akhir kegiatan pembelajaran. Kami menggunakan lembar observasi untuk memantau aktivitas siswa selama kampanye.

Dari observasi yang dilakukan pada siklus I, 24 atau 80% siswa termasuk dalam kategori cukup baik dan 6 atau 20% siswa termasuk dalam kategori buruk. Dalam penelitian ini, aktivitas yang diamati siswa adalah aktivitas visual, lisan, menulis, aktivitas menggambar, aktivitas motorik, mental, dan aktivitas emosional. Untuk kegiatan visual diamati membaca materi yang diberikan guru sebelum pembelajaran dimulai, melihat dan memperhatikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diberikan sebelum praktikum dimulai. Untuk presentasi yang diberikan oleh teman-temannya. Terlihat pada saat melakukan pengamatan pada pertemuan I Setiap siswa dan anggota kelompoknya membaca materi yang diberikan oleh guru, setelah itu setiap siswa mengerjakan lembar kerja yang diberikan oleh guru. Siswa bekerja sendiri, tetapi dapat berkolaborasi dengan kelompok. Tetapi saat teman kelompok melakukan presentasi siswa kurang memperhatikan sibuk dengan kertas yang ada didepannya.

Pada pertemuan kedua, media pembelajaran yang digunakan guru untuk melakukan praktikum didistribusi ulang, dan siswa menampilkan media visual tersebut sambil guru menjelaskan. Guru kemudian membagikan LKS kepada masing-masing kelompok, dan setiap kelompok mulai mengamati cara kerja LKS tersebut. Beberapa siswa tampak tidak memperhatikan LKS dan media visual. Selain itu, selama presentasi, siswa mulai memperhatikan kelompok lain. Mereka ingin melihat temannya menjelaskan hasil kerja kelompok di papan tulis. Pengamatan menunjukkan bahwa siswa melakukan aktivitas visual. Dalam aktivitas lisan, siswa menjawab guru dan menjawab guru, berbagi ide dan pendapat dengan guru dan teman, dan mengumumkan hasil diskusi di depan kelas.

Dalam siklus ini, siswa tidak menjawab pertanyaan guru kecuali guru mengatakan bahwa guru itu seharusnya menjawab. Eksperimen langsung dilakukan. Dan siswa masih malu untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi padahal guru sudah menginstruksikan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya.

Pada kegiatan mendengarkan, aspek yang diamati berupa bagaimana siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru, pendapat teman maupun saat sedang berdiskusi kelompok. Pada aktivitas ini siswa mendengarkan penjelasan guru ada yang tidak fokus dan ada yang fokus, ada siswa yang sibuk dengan kertas yang ada dihadapannya guru berusaha untuk mengajak siswa yang sibuk sendiri untuk fokus mendengarkan guru dengan bertanya tentang apa yang sudah guru katakan. Ada beberapa Siswa

yang belum sepenuhnya mendengarkan pendapat yang disampaikan oleh temannya dengan bercerita dengan teman sekelompoknya. Berdasarkan pengamatan terlihat bahwa, 77% jumlah siswa telah melakukan kegiatan mendengarkan.

Pada kegiatan menulis, aspek yang diamati berupa sejauh mana siswa menulis tentang hasil kesimpulan pembelajaran yang didapatkan, dan menjawab LKS. Terlihat bahwa siswa masih belum semua menuliskan hasil kesimpulan dari pembelajaran yang didapat, tetapi ada sebagian siswa yang saat ditanya dia dapat menjawab walaupun tidak menulis kesimpulan pembelajaran yang didapat. Dan semua siswa sudah menulis hasil dari percobaan yang dilakukan pada LKS yang diberikan. Siswa senang dengan menulis gambar diagram alir bahkan sebagian siswa sampai mewarnai proses percobaan yang telah digambar. Berdasarkan pengamatan yang terlihat, 74% dari jumlah siswa telah melakukan aktivitas menulis.

Pada kegiatan menggambar, aspek ini diamati berupa gambaran siswa terhadap hasil kegiatan praktikum yang dilakukan di lembar kerja siswa (LKS). Siswa menggambarkan hasil dari proses percobaan yang dilakukan dengan baik dan senang tetapi tidak semuanya karena sebagian mereka mengatakan susah dan sebagian siswa lainnya terlihat antusias dengan mewarnai gambarnya. Berdasarkan pengamatan terlihat bahwa, 72% dari pada jumlah siswa yang telah melakukan aktivitas menggambar.

Pada kegiatan motorik, aspek yang perlu diamati berupa langkah-langkah atau proses saat melakukan praktikum. Pada aktivitas motorik, siswa

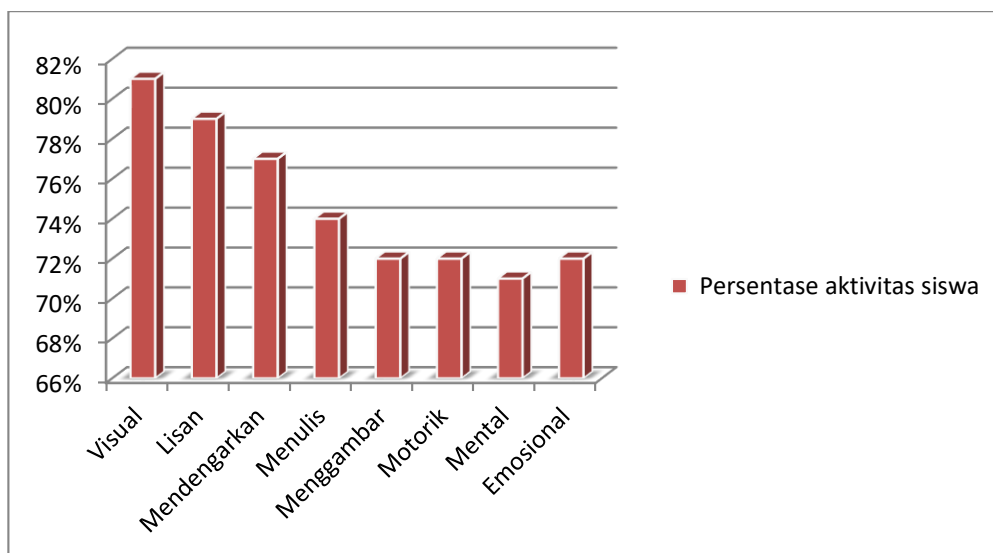
sangat senang saat melakukan praktikum mulai saat mempersiapkan bahan dan melakukan percobaan. Sampai siswa kurang mengamati langkah-langkah karena semua ingin terlibat dalam percobaan. Berdasarkan pengamatan terlihat bahwa, 72% dari jumlah siswa telah melakukan kegiatan motorik.

Pada kegiatan mental, aspek yang diamati berupa bagaimana siswa mampu mengingat, memecahkan masalah dan mengambil keputusan pada saat diskusi kelompok. Kurangnya pengalaman siswa dalam melakukan praktikum dan kerja kelompok membuat siswa belum mampu memecahkan masalah yang terjadi dalam kelompok. Pemmasalahan kecil yang terjadi dalam kelompok adalah siswa belum mampu mengatur tugas masing-masing siswa sehingga siswa berebutan dalam tugas dan ada yang tidak ikut kerja sama. Dengan melakukan percobaan secara langsung siswa mampu mengingat lebih cepat apa yang telah dipelajari. Berdasarkan pengamatan terlihat bahwa, 71% dari jumlah siswa telah melakukan kegiatan mental.

Dan pada kegiatan emosional, aspek yang diamati adalah bagaimana tingkat keberanian, percaya diri serta semangat siswa dalam melakukan praktikum. Karena saat melakukan presentasi siswa maju sendiri sebagai perwakilan kelompok siswa terlihat kurang berani, gugup dalam melakukan presentasi. Dan siswa masih malu untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi. Tetapi saat melakukan praktikum siswa tidak merasa bosan sama

sekali. Berdasarkan pengamatan terlihat bahwa, 72% dari siswa sudah melakukan kegiatan emosional<sup>34</sup>.

Berikut ini terdapat rincian diagram persentase aktivitas siswa dari setiap aspek pada siklus I.



**Gambar 6. Diagram persentase dari setiap aspek aktivitas siswa Siklus I.**

Berdasarkan diagram diatas, bisa dilihat bahwa kegiatan anak didik yg tergolong rendah masih ada dalam kegiatan menggambar, motorik, mental & emosional. Pada kegiatan mental anak didik masih belum bisa memecahkan perkara pada kelompoknya misalnya kurangnya diskusi gerombolan waktu mengerjakan LKS. Sedangkan dalam aktivitas emosional anak didik masih terlihat membuat malu-membuat malu waktu mempresentasikan output kerja kelompoknya.

#### 4. Refleksi

Alasan ini berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa selama magang IPA di MIN1 Lansia. Hal ini dilakukan dengan

<sup>34</sup> 6-7 September 2021, Pengamatan Siklus I, kelas V, MIN 1 Lansia.



menggunakan flowchart untuk menentukan aktivitas belajar siswa pada magang IPA. Hal ini berdasarkan observasi dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran saintifik dengan menggunakan flowchart untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran pada magang. Guru akan mengajar sesuai dengan RPP dan media pembelajaran yang dibuat. Namun, kegiatan belajar memiliki beberapa hambatan yang menghalangi siswa untuk mengurangi aktivitas mental, emosional, dan motorik mereka.

Terhambatnya aktivitas siswa disebabkan oleh beberapa faktor. Siswa tampak gugup saat mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, karena presentasi hanya diberikan oleh perwakilan kelompok. Selain itu, karena kurangnya pengalaman presentasi, siswa menjadi gugup berdiri sendiri di depan kelas dan mampu menyelesaikan masalah. Seperti yang terjadi pada saat proses magang, siswa masih belum bisa bertanya atau memberikan pendapatnya, dan selama proses belajar siswa masih terlihat bingung ketika mulai menjelaskan tentang proses praktikum.

**Tabel 4. Hasil penelitian siklus I dan Upaya perbaikan siklus II**

<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Upaya Perbaikan</b>
Kurangnya pengalaman siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, sehingga membuat siswa gugup dan tidak percaya diri.	Guru akan membuat seluruh peserta kelompok ikut terlibat dalam presentasi, sehingga membuat siswa lebih percaya diri dan seluruh siswa mendapat pengalaman dalam presentasi dan menambah tingkat aktivitas siswa.
Siswa masih malu untuk bertanya	Diakhir pembelajaran Guru

dan menyampaikan pendapat.	menyuruh siswa tepuk tangan jika ada teman yang memberikan pendapatnya sebagai bentuk motivasi.
Siswa belum mampu memecahkan masalah yang dihadapi saat proses praktikum.	Guru meminta siswa untuk bekerja sama tetapi pada porsinya masing-masing, maksudnya pada setiap kelompok siswa membagikan ada yang menulis, menggambar, mengamati praktikum dan selebihnya bekerja sama dalam menyelesaikan praktikum tersebut.
siswa masih terlihat bingung untuk memulai menggambarkan proses dari praktikum tersebut.	Guru memberikan contoh gambaran

### c. Pelaksanaan Siklus II

#### 1. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini hampir sama dengan tahap perencanaan siklus I. Pelaksanaan pada siklus II ini lebih memperhatikan hasil refleksi yang sudah dibahas pada siklus I. Kendala-kendala yang terdapat pada siklus I diupayakan agar dapat diantisipasi pada siklus II. Peneliti merancang tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II meliputi :

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- 2) Menyiapkan media pembelajaran yang diperlukan yaitu media gambar diagram alir, dan bahan-bahan praktikum.
- 3) Menyusun LKS sebagai pedoman bagi siswa untuk melakukan praktikum.

- 4) Menyiapkan instrumen untuk penelitian seperti lembar observasi dan angket respon siswa.
- 5) Guru lebih memperhatikan lagi aktivitas mental dan emosional siswa dikarenakan kurangnya pengalaman siswa dalam melakukan praktikum dan presentasi.

## **2. Pelaksanaan Tindakan**

Pada tahapan ini, penelitian dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan rincian pelaksanaanya sebagai berikut :

- a) Pertemuan I (pertama) dilaksanakan pada hari Senin 17 September 2021, pada kelas V.b dengan jumlah 13 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki total keseluruhan adalah 30 siswa. Adapun dalam pelaksanaan tindakan, peneliti berperan sebagai guru sekaligus sebagai observer atau pengamat. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **1) Kegiatan Awal**

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, siswa dan guru berdoa bersama-sama terlebih dahulu. Setelah itu dilanjutkan dengan guru menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan kertas yang sudah tertulis nomor absen siswa untuk ditempel di dada siswa masing-masing. hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti pada saat melakukan observasi terhadap aktivitas siswa. Setelah itu guru memberikan gambaran tentang manfaat

mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

## 2) Kegiatan Inti

Kegiatan ini diawali dengan membaca teks tentang respirasi menghasilkan karbondioksida. Guru bertanya kepada siswa apakah yang dikeluarkan makhluk hidup saat bernapas ? beberapa siswa menjawab sesuai pengetahuan mereka. setelah siswa menjawab dengan jawaban yang benar dan ada yang salah, guru memandu siswa untuk mendapatkan jawaban bahwa respirasi mengeluarkan karbondioksida. Setelah itu guru kembali bertanya apa itu karbondioksida, dan siswa menjawab sesuai dengan pengetahuannya. Guru menjelaskan tentang apa itu karbondioksida.

Setelah penjelasan selesai, guru membentuk empat kelompok dan membagikan selembar kertas dengan nomor absen siswa di dadanya. Hal ini memudahkan guru untuk mengamati. Setiap kelompok menarik kesimpulan dari hasil materi yang diterima setelah membuat kesimpulan, guru memandu tiap-tiap kelompok untuk melakukan presentasi kelompok.

Sebelum melakukan presentasi, guru mulai menjelaskan bagaimana cara presentasi yang baik dan benar, setelah itu guru meminta semua anggota kelompok untuk maju dan membacakan hasil yang sudah ditulis. Saat siswa sedang melakukan presentasi guru meminta siswa yang lain untuk memperhatikan kelompok yang sedang presentasi dan

setelah selesai presentasi guru mengharuskan masing-masing kelompok untuk menyiapkan satu pertanyaan, hal ini bertujuan untuk menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam bertanya atau menyampaikan pendapat. Guru melakukan pengamatan saat proses pembelajaran berlangsung.

### 3) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pembelajaran guru memastikan siswa untuk mampu menyimpulkan apa yang sudah dipelajarinya. Setelah itu guru memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah di jawab oleh siswa tersebut. Dan pelajaran diakhiri dengan salam<sup>35</sup>.

b) Pertemuan II (kedua), dilaksanakan pada hari Selasa 18 September 2021, pada kelas V.b dengan jumlah siswa 30 yang terdiri dari 13 siswa (pr) dan 17 siswa (lk). Adapun dalam pelaksanaan tindakan, peneliti berperan sebagai guru sekaligus sebagai observer atau pengamat. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1) Kegiatan Awal

Pada awal pembelajaran baik siswa maupun guru terlebih dahulu berdoa bersama sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Setelah itu, guru mendengarkan siswa dan memeriksa status kehadiran. Guru kemudian memberikan masing-masing siswa selembar kertas dengan

---

<sup>35</sup> 17 September, *Pelaksanaan Tindakan siklus II pertemuan I*, kelas V, MIN 1 Langsa.

nomor absen siswa di dada. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti pada saat melakukan observasi terhadap aktivitas siswa. Sebelumnya guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang sudah dibahas kemarin dan mengaitkan dengan praktikum yang akan dilakukan hari ini. Setelahnya guru memberikan gambaran manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

## 2) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini guru menyampaikan informasi terlebih dahulu untuk kegiatan yang akan dilakukan. Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok, dan guru membagikan LKS pengamatan. Sebelum memulai pembelajaran guru menjelaskan tentang media gambar diagram alir yang akan di gunakan dalam proses pembelajaran. Guru membagikan lembaran diagram alir untuk masing-masing kelompok dan menjelaskan tahapan-tahapan aktivitas dalam praktikum yang terdapat dalam diagram alir tersebut.

Sebelum melakukan percobaan, guru meminta kepada siswa untuk mengatur anggota kelompoknya ada yang bertugas untuk menulis, ada yang menggambar, dan ada yang mengamati percobaan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir permasalahan yang timbul dalam pembelajaran. Setelah itu siswa melakukan percobaan dan mencatat data hasil pengamatannya pada LKS.

Guru memandu tiap kelompok untuk melakukan presentasi kelompok dan memandu diskusi kelas untuk menanggapi presentasi dari tiap-tiap kelompok. Guru melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

### 3) Kegiatan Penutup

Sebelum mengakhiri pembelajaran guru memastikan siswa untuk mampu menyimpulkan apa yang sudah dipelarnya. Setelah itu guru memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah di jawab oleh siswa tersebut. Dan pelajaran diakhiri dengan salam<sup>36</sup>.

## 3. Pengamatan Siklus II

Observasi pada siklus II ini dilakukan dengan metode yang sama dengan siklus I.

### a. Lembar observasi aktivitas siswa

Observasi ini dilakukan untuk mengkonfirmasi keaktifan siswa selama kegiatan belajar mereka. Dalam PTK ini, observasi ini dilakukan dari awal sampai akhir pelajaran. Selama masa kampanye, kami mengamati aktivitas belajar para siswa. Proses observasi ini dilakukan dengan bantuan lembar observasi.

Hasil yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan, terlihat bahwa 25 siswa atau 83% dari jumlah siswa berada di kategori baik. Pada siklus II sebanyak 83% dari jumlah siswa pada kategori baik dan 17% dari jumlah siswa kategori cukup.

---

<sup>36</sup> 18 September, *Pelaksanaan Tindakan siklus II pertemuan II*, kelas V, MIN 1 Langsa.

Dalam pembelajaran aktivitas kelas ini diamati beberapa jenis aktivitas, yang terdiri dari delapan aspek: visual, verbal, mendengarkan, motorik, menulis, menggambar, aktivitas mental dan aktivitas emosional. Dari sudut pandang visual, siswa membaca materi yang diberikan oleh guru, mengamati hasil presentasi yang disajikan oleh teman, dan siswa mengamati lembar kerja yang diberikan oleh guru. Pada Siklus II aktivitas visual siswa meningkat, siswa mulai mengamati atau memperhatikan saat presentasi oleh kelompok lain, dan siswa diberikan kemudahan dalam pelaksanaan percobaan sebelum melakukan percobaan. Periksa lembar kerja yang diterima terlebih dahulu. Setelah guru membagikan materi, guru secara bergantian meminta siswa membaca materi untuk meningkatkan aktivitas visualnya, dan semua siswa membaca materi yang diberikan oleh guru. Berdasarkan pengamatan di atas, kita dapat melihat bahwa siswa 96% melakukan aktivitas visual..

Aktivitas lisan yang diamati disini adalah bagaimana cara siswa menyampaikan ide dan gagasan kepada guru dan teman, bagaimana cara siswa menjawab dan mengajukan pertanyaan dan bagaimana cara siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Pada aktivitas ini semua siswa ikut andil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, semua anggota kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Dan masing-masing perwakilan kelompok wajib untuk memberikan pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya kepada kelompok yang presentasi hal ini untuk meningkatkan aktivitas lisan siswa agar siswa mempunyai rasa berani



dan tidak malu untuk bertanya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terlihat 92% dari jumlah siswa telah melakukan aktivitas lisan.

Aspek mendengarkan yang diamati adalah bagaimana cara siswa mendengar penjelasan yang diberikan guru, cara siswa mendengarkan pendapat teman, dan bagaimana cara siswa mendengar percakapan atau diskusi kelompok. Sebelum memulai pelajaran guru mengatakan bahwa siswa harus benar-benar mendengarkan apa yang akan guru sampaikan agar dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru nantinya dan yang dapat menjawab akan mendapatkan sesuatu dari guru, dan siswa mendengarkan dengan teliti. Dan siswa juga bekerja sama mencari pendapat-pendapat dari teman kelompok dalam diskusi kelompok. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, dari 100% jumlah siswa telah melakukan aktivitas mendengarkan.

Aspek menulis yang diamati adalah siswa menulis kesimpulan pembelajaran yang didapatkan. Aktivitas menulis siswa meningkat siswa menulis apa yang dirasa penting dalam pembelajaran dan menulis hasil kesimpulan pelajaran dari percobaan tersebut. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, 97% jumlah siswa telah melakukan aktivitas menulis.

Dalam aspek menggambar aktivitas yang diamati adalah aktivitas menggambar dengan hasil kegiatan praktikum yang sudah dilakukan pada LKS. Siswa menggambar hasil kegiatan praktikum, tetapi ada beberapa siswa yang hanya menggambar setengahnya saja. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, 94% dari jumlah siswa telah melakukan aktivitas menggambar.

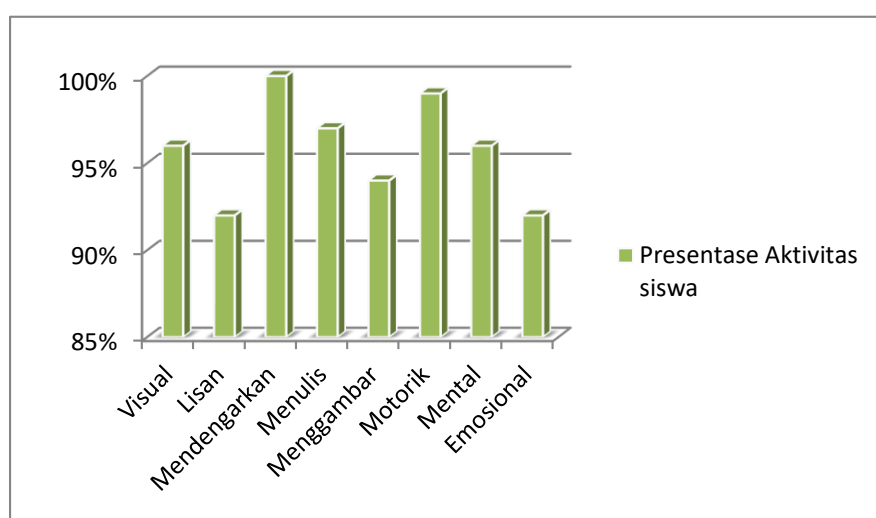
Aspek motorik yang diamati adalah bagaimana siswa saat mengamati langkah-langkah pengamatan, mempersiapkan alat dan bahan dan bagaimana siswa melakukan percobaan. Setiap perwakilan kelompok maju untuk memilih alat dan bahan percobaan, dan setelah itu sama-sama mengamati langkah-langkah percobaan, dan setelah itu sama-sama mulai melakukan percobaan dengan membagi tugas ada yang menulis, ada yang melakukan pengamatan, dan ada yang menggambar. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, 99% dari jumlah siswa telah melakukan aktivitas motorik.

Aspek mental siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi saat proses praktikum, siswa mampu mengingat apa yang sudah dipelajari, dan mampu membuat keputusan bersama anggota kelompoknya. Dengan bekerja sama siswa mampu membuat keputusan dalam kelompoknya misal, apa yang harus ditulis apa yang terjadi pada pengamatan. Dan dengan melakukan pengamatan langsung siswa menjadi lebih mudah ingat dengan apa yang dipelajarinya. Untuk menghindari agar semua anggota kelompok bekerja sama, siswa membagi tugas kepada masing-masing anggota kelompoknya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, 96% dari jumlah siswa telah melakukan aktivitas mental.

Aspek emosional yang diamati adalah bagaimana sikap keberanian, tidak malu untuk bertanya dan menjawab pertanyaan atau pendapat dan siswa tidak merasa bosan dengan proses pembelajaran. Dengan semua anggota kelompok maju untuk presentasi siswa menjadi lebih berani dan

tidak malu lagi, siswa juga tidak gugup melakukan presentasi sendiri. Sebelum melakukan presentasi siswa membagikan tugas kepada teman kelompoknya untuk bergantian dalam membacakan hasil presentasinya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan<sup>37</sup>.

Dibawah ini adalah grafik persentase pada masing-masing aktivitas pada Siklus II.



Kegiatan yang kurang pada Siklus I mulai meningkat pada Siklus II. Sama halnya dengan aktivitas siswa di Siklus I, siswa masih malu-malu untuk bertanya, menjawab pertanyaan, dan mengemukakan pendapat. Pada Siklus II, guru mendorong setiap siswa untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok yang mempresentasikan ini, menunjukkan bahwa dimungkinkan untuk membuat siswa yang sebelumnya malu dengan pertanyaan tersebut. Anda akan lebih berani dan proaktif dalam mengajukan pertanyaan.

<sup>37</sup> 13-14 September 2021, *Pengamatan Siklus II*, Kelas V, MIN 1 Langsa.

Pada Prasiklus dan Siklus I, kurangnya pengalaman praktikum dan presentasi membuat siswa gugup, cemas, kurang aktif, dan tidak mampu menyelesaikan masalah yang terjadi selama proses pembelajaran. Siklus II akan menunjukkan kepada Anda bagaimana guru dapat lebih membimbing dan membimbing siswa, memulai magang dengan baik dan tepat, dan mempresentasikan hasil kerjanya.

Guru membimbing siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Setelah membagikan kelompok, guru meminta siswa untuk memilih dari anggota kelompok, menulis dan menggambar di atasnya, dan mengamati sisa kursus praktis. Dengan cara ini, siswa tidak sibuk bermain dengan hal lain atau fokus pada pekerjaan mereka. Dengan cara ini, siswa juga dapat bekerja sama dengan baik. Demikian pula dalam presentasi, guru meminta siswa untuk memilih salah satu anggota untuk membuka presentasi, dan anggota lainnya secara bergantian membacakan hasil kerja kelompok. Disini, jelas terlihat perbedaan peningkatan pada aktivitas siswa di siklus I dan siklus II. Pada siklus II aktivitas siswa semakin meningkat.

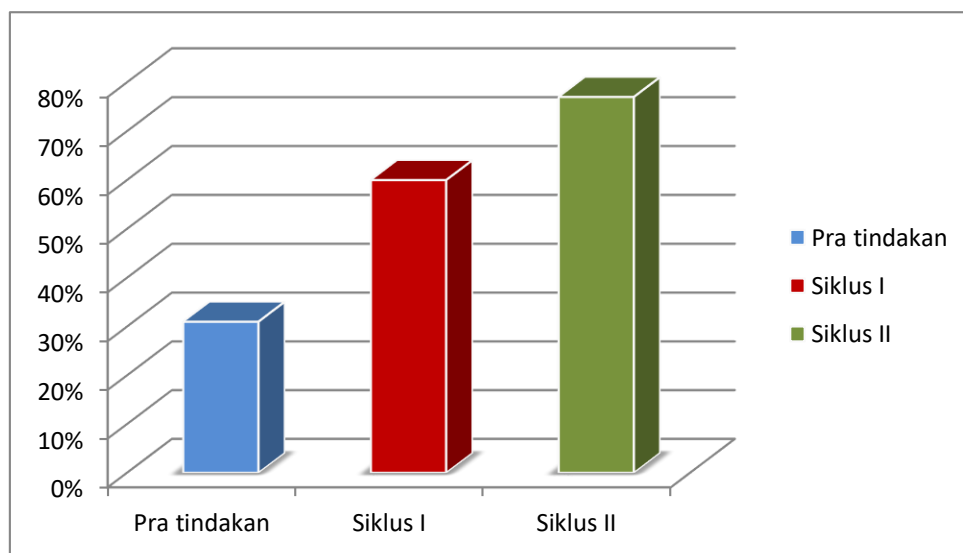
**Tabel 6. Perbandingan persentase aktivitas siswa pada Proaktif, Siklus I, dan Siklus II.**

No	Aktivitas yang diamati	Pra tindakan	Siklus I	Siklus II
1.	Visual	52%	81%	96%
2.	Lisan	47%	79%	92%
3.	Mendengarkan	57%	77%	100%
4.	Menulis	51%	74%	97%
5.	Menggambar	0%	72%	94%
6.	Motorik	33%	72%	99%
7.	Mental	33%	71%	96%
8.	Emosional	35%	72%	92%



1.	Baik	76 – 100	0	0%	0	0%	25	83%
2.	Cukup	56 – 75	0	0%	24	80%	5	17%
3.	Kurang	40 – 55	1	3%	6	20%	0	0%
4.	Tidak baik	< 40	29	97%	0	0%	0	0%
<b>Rata-rata</b>			31% (Tidak baik)		60% (Cukup)		77% (Baik)	

Tabel di atas menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dari Pra tindakan, Siklus I dan Siklus II. Terlihat bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 31% menjadi 29% menjadi 60%, dan dari 17% menjadi 77% dalam kategori sangat baik.



**Gambar 9. Diagram pencapaian peningkatan aktivitas siswa pada praktikum IPA.**

#### **4. Refleksi**

Refleksi didasarkan pada pengamatan penggunaan diagram alur (diagram alur) untuk meningkatkan kegiatan belajar siswa untuk praktik ilmiah. Ini dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan yang dilakukan dalam langkah perbaikan dapat beroperasi dengan baik. Kegiatan siswa untuk preamplifier dan siklus esensial relatif rendah dan mulai naik ke siklus kedua. Nilai rata-rata siswa pra-tindakan berada pada 31%, meningkat menjadi 60% pada siklus pertama, meningkat ke 77% pada siklus II, dan kegiatan belajar siswa dalam Praktikum ilmiah terbukti melakukan kriteria yang berhasil. Setelah peningkatan siklus II, dan semua anggota kelompok yang dihadiri oleh presentasi saat ini tidak berpartisipasi dalam presentasi. Jika terjadi masalah dalam sekelompok siklus sebelumnya, jika sulit untuk dipecahkan, itu dimulai dalam siklus siswa dua kali lipat untuk mengatasi masalah dalam grup. Tugas distribusi untuk setiap anggota kelompok masih berfungsi dalam grup. Kegiatan mendengarkan, menjawab, dan mengungkapkan pendapat siswa juga berkembang secara signifikan.

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan oleh peneliti pada siklus II, aktivitas belajar siswa sudah meningkat dan berhasil mencapai kriteria keberhasilan tindakan. Jumlah peningkatan aktivitas siswa pada siklus II dengan nilai rata-rata sebanyak 77% pada kategori baik.

#### **d. Wawancara**

Wawancara ini dilakukan oleh program acak sederhana. Teknologi pengambilan sampel ini menggunakan cara dengan memberikan kesempatan yang sama untuk menjadi contoh penelitian pada setiap

anggota populasi. Jadi angkat nama siswa. Sebagai 5 siswa dalam studi ini tentang pembicara ini dipilih. Saya belajar dari hasil wawancara yang diadakan (10). Selain itu, praktikum IPA tidak sulit bagi siswa karena terdapat media bantu yang memudahkan siswa untuk memulai praktek. Siswa belum pernah menggunakan media sebelumnya, tetapi menyadari bahwa media dapat membantu proses pembelajaran.

Ada juga banyak kegiatan yang dihasilkan dari pembelajaran langsung, dari kegiatan kelompok kolaboratif hingga kegiatan siswa secara individu. Siswa dapat menikmati berdiskusi, bertukar pendapat (aktivitas verbal), bekerja sama (aktivitas mental), dan pembelajaran yang menyenangkan menggunakan media flowchart dalam praktik langsung (aktivitas emosional). Beberapa siswa tertarik dengan proses pembelajaran Melakukan eksperimen (aktivitas latihan ) dan menggambar dalam proses eksperimen (kegiatan menggambar). Dari sini kita dapat menyimpulkan bahwa reaksi siswa terhadap penggunaan diagram alur dalam magang IPA adalah positif.

**e. Hasil Respon Siswa setelah diterapkan Media diagram alir pada praktikum IPA**

Selain menilai aktivitas siswa, peneliti ingin mengetahui bagaimana respon siswa terhadap penggunaan diagram alir (flowchart) dalam melakukan praktikum IPA yang telah dilaksanakan. Oleh karena itu peneliti memberikan angket kepada



siswa<sup>38</sup>. Angket ini sebagai data pendukung dari hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

No	Pertanyaan Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Dengan menggunakan media diagram alir dapat mempermudah saya dalam proses pembelajaran praktikum.	13	14	3	0
2.	Diagram alir dapat menghemat waktu dalam proses pembelajaran praktikum.	7	17	6	0
3.	Dengan adanya diagram alir membuat saya memahami cara kerja dalam praktikum.	16	12	1	1
4.	Dengan menggunakan diagram alir membantu saya mempersiapkan diri sebelum melakukan praktikum.	10	12	4	4
5.	Diagram alir membantu saya memahami konsep dengan sederhana saat melakukan praktikum.	12	14	4	0
6.	Penggunaan diagram alir membuat aktivitas belajar saya pada praktikum menjadi meningkat.	16	5	9	0
7.	Aktivitas belajar menjadi menyenangkan dengan melakukan praktikum.	22	7	1	0
<b>Jumlah</b>		96	81	28	5
		177		33	

**Tabel 8. Hasil penskoran respon siswa**

No Siswa	Nomor item soal & skor hasil angket							Jumlah	Skor maks	%	% rata''
	1	2	3	4	5	6	7				
1.	3	2	1	1	3	2	4	16	28	57	82
2.	3	4	4	3	2	4	4	24	28	86	
3.	3	2	4	1	3	2	4	19	28	68	
4.	3	2	4	1	3	2	4	19	28	68	
5.	4	4	3	4	2	2	2	21	28	75	
6.	3	2	4	1	3	2	4	19	28	68	
7.	4	4	3	4	3	2	4	24	28	86	
8.	4	3	3	4	2	3	4	23	28	82	
9.	3	2	4	4	3	2	4	22	28	79	
10.	3	3	4	4	3	2	4	23	28	82	
11.	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93	

<sup>38</sup> 15 September 2021, Menyebarkan Angket kepada siswa, kelas V, MIN 1 Langsa.

12.	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93
13.	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93
14.	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93
15.	3	3	4	3	3	4	3	23	28	82
16.	4	4	4	4	4	4	4	28	28	100
17.	3	3	3	4	4	3	3	23	28	82
18.	2	3	4	4	3	4	4	24	28	86
19.	3	3	3	3	4	3	4	23	28	82
20.	3	3	2	2	4	4	4	22	28	79
21.	2	3	3	3	4	4	3	22	28	79
22.	3	4	4	4	3	4	4	26	28	93
23.	4	3	3	2	3	3	4	22	28	79
24.	3	2	3	3	3	3	4	21	28	75
25.	4	4	3	4	4	4	3	26	28	93
26.	4	4	3	3	4	4	3	25	28	89
27.	4	3	4	2	2	4	3	22	28	79
28.	4	3	4	2	3	4	4	24	28	86
29.	3	3	3	3	3	4	3	22	28	79
30.	2	3	3	3	4	2	4	21	28	75
Jumlah	100	91	103	88	98	97	111			
Skor Maks	120	120	120	120	120	120	120			
%	83	76	86	73	82	81	93			
Rata-rata	82									

Dari hasil analisis data respon siswa di atas, maka dapat dikatakan flow chart pembelajaran adalah positif. Persentase jawaban siswa pada setiap aspek pertanyaan dengan nilai rata-rata 82%. Sehingga, penggunaan media diagram alir dapat dikatakan membantu meningkatkan aktivitas siswa dalam melakukan praktikum IPA dan siswa terlihat lebih mudah memahami dengan adanya bantuan diagram alir.

#### f. Dokumentasi

Terlihat pada lampiran dokumentasi halaman (10 ) beberapa aktivitas siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Mulai dari aktivitas

menulis, aktivitas motorik, aktivitas lisan, visual, mendengarkan, menggambar, mental dan emosional. Aktivitas menulis dan menggambar terlihat pada saat siswa sedang melakukan kegiatan kerja sama dalam diskusi kelompok. Siswa terlihat aktif menulis dan mencari jawaban bersama anggota kelompoknya. Kegiatan menyimak dan visual dapat dilihat saat guru menjelaskan materi dan media yang akan digunakan dalam praktik. Anda dapat melihat siswa mendengarkan dan memperhatikan apa yang guru katakan. Aktivitas verbal dan motorik siswa diamati saat mereka bereksperimen, siswa terlihat antusias saat melakukan pengamatan pada percobaan tersebut. Dan aktivitas lisan siswa terlihat saat melakukan presentasi dari hasil yang telah didapatkan saat praktikum, semua siswa ikut aktif dalam presentasi di depan kelas.

Aktivitas mental dan emosional siswa terlihat saat siswa mampu memecahkan masalah dalam kelompoknya misal dalam pembagian tugas, kerja sama, bergantian saat presentasi. Dan siswa melakukan presentasi dengan berani, tidak malu dan gugup saat menyampaikan hasil presentasinya.

#### **g. Pembahasan Hasil Penelitian**

Dari awal aktivitas hingga akhir aktivitas yang telah diamati dengan menggunakan lembar observasi, wawancara, angket jawaban, dan dokumen. Aktivitas yang diamati meliputi aktivitas linguistik, auditori, motorik, mental, menulis, menggambar, emosional, dan visual. Hasil survei menunjukkan bahwa pada pra tindakan siswa belum memiliki kategori baik dan cukup. Siswa berada pada kategori sedikit dan buruk. Hal ini dikarenakan aktivitas pembelajaran yang dilakukan kurang terlihat aktivitas siswa seperti aktivitas motorik, mental,

menggambar, emosional, dan verbal. Siswa terlihat tidak begitu antusias dalam proses pembelajaran.

Aktivitas siswa belum dalam kategori sedang dan baik. Namun aktivitas siswa pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan pengukuran dikarenakan beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar selama penempatan. Di sini, minimnya pengalaman mahasiswa dalam melakukan magang dan presentasi. Siswa merasa kesulitan untuk memecahkan masalah dalam kelompoknya. Kurangnya aktivitas siswa selama presentasi karena tidak semua anggota mengikuti presentasi.

Peneliti melanjutkan tindakan pada Siklus II. Guru melakukan upaya perbaikan di Siklus I, dan guru akan menjelaskan dan lebih memperhatikan, seperti dalam presentasi pada kelas. Guru membantu siswa mengatasi masalah yang mereka temui dalam kelompok. Guru kemudian meminta semua siswa untuk mengajukan pertanyaan kepada kelompok presentasi, dan sebelum pulang, guru bertanya kembali kepada siswa, dan yang dapat menjawab dengan benar dapat pulang lebih awal. Hal ini dilakukan untuk memotivasi aktivitas siswa. Peningkatan keaktifan siswa sangat terlihat, keaktifan siswa pada kategori baik dan pada siklus II cukup baik.

Kegiatan yang dihasilkan dari pembelajaran praktikum menggunakan diagram alir dapat meningkatkan aktivitas siswa, mulai dari kegiatan kerja sama kelompok hingga aktivitas individu siswa. Siswa dapat berdiskusi saling memberikan pendapat (aktivitas lisan), bekerja sama satu sama lain (aktivitas mental), siswa merasa senang belajar menggunakan media diagram alir dalam

praktikum (aktivitas emosional), dan dari proses pembelajaran tersebut sebagian siswa tersebut tertarik pada kegiatan melakukan percobaan (aktivitas motorik) dan menggambar proses percobaan tersebut (aktivitas menggambar). Jadi, dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap penggunaan diagram alir pada praktikum IPA adalah positif.

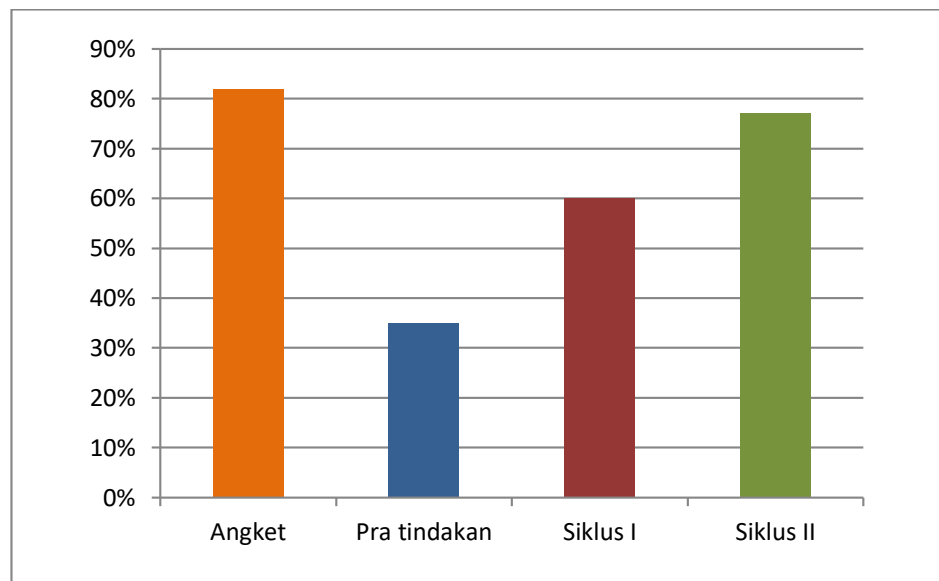
Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA selama kegiatan pembelajaran berlangsung, maka dalam penelitian ini observasi dan wawancara yang didukung oleh data angket, dilakukan oleh peneliti sebagai guru. Adapun hasil peningkatan aktivitas dan respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 9. Hasil respon siswa dan Rata-rata peningkatan aktivitas siswa per individu**

<b>Angket respon siswa</b>	<b>Observasi Pratindakan</b>	<b>Observasi Siklus I</b>	<b>Observasi Siklus II</b>
82 % (Baik)	31% (Tidak baik)	60% (Cukup baik)	77% (Baik)

Pada tabel dapat dilihat bahwa persentase pada angket respon siswa sebesar 82% pada kategori baik. Dan pada aktivitas siswa terjadi peningkatan dimulai 31% sebelum paparan meningkat menjadi 60% pada siklus I dan kembali menjadi 77% pada siklus II.

Untuk lebih jelasnya peningkatan pada aktivitas belajar siswa dapat dilihat melalui tabel diagram berikut :



**Gambar 10. Diagram peningkatan aktivitas belajar siswa**

Dari hasil yang telah diperoleh dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan diagram alir pada praktikum IPA dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan tentang bagaimana penggunaan diagram alir (*flowchart*) dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada praktikum IPA di MIN 1 Langsa diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Adanya peningkatan aktivitas belajar siswa yang terlihat bahwa aktivitas tiap siswa pada pra tindakan rata-rata 31%. Pada siklus I peningkatan aktivitas siswa mulai terlihat, Tetapi ada beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar dalam melakukan praktikum. Seperti, kurangnya pengalaman siswa dalam melakukan praktikum dan melakukan presentasi dan siswa sulit dalam memecahkan masalah dalam kelompoknya. Terlihat bahwa aktivitas tiap siswa pada siklus I rata-rata 60%. Pada siklus II setelah dilakukan upaya perbaikan dengan membantu siswa mengatasi masalah-masalahnya aktivitas siswa menjadi meningkat pada kategori baik. Dengan nilai rata-rata tiap siswa 77%.
2. Hasil wawancara yang dilakukan media diagram alir dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Terutama membantu meningkatkan aktivitas siswa yang kurang pada saat sebelum dilakukannya tindakan.
3. Untuk lebih jelas, Berdasarkan dari respon siswa terhadap penggunaan diagram alir dalam praktikum IPA dinyatakan dalam respon positif dengan nilai rata-rata sebesar 82%.

## **B. Saran**

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini maka ditemukan saran-saran sebagai berikut :

1. Penggunaan media belajar yang tepat dapat mendukung dan memberikan hasil yang baik bagi siswa.
2. Setiap guru haru lebih inovatif mampu mengikuti perkembangan zaman sehingga dapat memanfaatkan setiap perkembangan teknologi dengan tujuan untuk mencapai pembelajaran yang diharapkan.
- 3.





## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, D sediaoetama, 2010. *Ilmu Gizi*, Jakarta: Dian Rakyat.
- Arief S Sadirman, dkk, 2006. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Davidowits & Rollnick, 2001. *Effectiveness of flow Diagrams as a Strategy For Learning in Laboratories*. Australian Journal of Educats 57.
- Depdiknas Ditjen Manajemen Dikdasmen Ditjen Pembinaan TK dan SD, 2007..
- Dimiyati & Mudjino, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:PT Rineka Cipta.
- Ernawati, 2018. *Fisiologi Tumbuhan*, Lab Biologi UNJ.
- Hanafiah, Nanang & Cucu Suhana, 2010. *Konsep Strategi Pembelajaran*, Bandung:Refika Aditama.
- Igak Wardani, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ilham Budiman, Sopyan Saori, dkk, 2021. *Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan*, Jurnal Inovasi Penelitian, Vol. 1 No. 10.
- Indrajani, 2011. *Perancangan Basis Data dalam All In One*, Jakarta:PT Elex Media Komputindo.
- Indrajani, 2015. *Database Design (Case Study All in One)*, Jakarta:Gramedia.
- Jelita, 2003. *keefektifan Diagram Alir (Flowdiagram) dalam pembelajaran keterampilan proses untuk meningkatkan pemahaman konsep asam-basa dan persepsi siswa kelas II SMUN5 Malang terhadap penggunaan Diagram Alir*, PSSJ Pendidikan Kimia.
- Joko nur Arippin, 2014. *Menentukan Hambatan Udara dalam proses Pernapasan manusia dengan longger pro*, vol5 no1.

- Mansur Muslich, 2011. *Melaksanakan PTK itu Mudah (Classroom Action Research) pedoman praktis bagi guru profesional*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Mufidah, dkk, 2013. *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan matriks*. Vol.1 no.1.
- Nur Sholika, Setiyo Prajoko, 2018. *Pengembangan Respirometer sederhana dari bahan daur ulang*, vol1 no1.
- Pramoedji, S. 1996. *Tata Kerja Organisasi*, Jakarta: Bina Aksara.
- Rakhmad Uki Yahya, 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran CD Interaktif Sistem Pernapasan Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep siswa kelas V SDN Pasirharjo 01 Blitar*, Universitas Islam negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Rasman Sastra Wijaya, 2015. *Hubungan Kemandirian dengan Aktivitas Belajar siswa*, Jurnal penelitian tindakan bimbingan dan konseling, vol.1 no.3.
- Sardiman, 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Soeharsono, 2010. *Fisiologi Ternak*, Bandung: Widya Padjajaran.
- Sugiono, 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono Tri, 2017. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi Sets dengan Metode Outdoor Learning untuk Menanamkan Nilai Karakter Bangsa*, Vol.6 No.1.
- Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

- Sumajik, Dkk, 2003. *Pendidikan Sains yang Humanistis*, Yogyakarta:Kanisius.
- Tominanto dan Subinarto, 2018. *Algoritma dan Pemrograman*, Jakarta:Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Trianto Ibnu Bahar, 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta:Prenadamedia Group.
- Umi Mahmudatun Nisa, 2017. *Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 babat pada materi zat tunggal dan campuran*, vol.14 no.1.
- W.Wibawanto, 2017. *Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif*, Jember:Cerdas Ulet Kreatif.
- Zaini Aqib, 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung:Yrama Widya.

### Kisi-kisi lembar pengamatan aktivitas siswa

No	Aspek	Indikator
1.	Mendengarkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru</li> <li>b. Mendengar percakapan atau diskusi kelompok</li> <li>c. Mendengar pendapat teman</li> </ul>
2.	Menulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menulis kesimpulan dari pembelajaran yang didapatkan</li> <li>b. Menulis langkah kerja praktikum dengan diagram alir</li> <li>c. Menulis hasil kesimpulan dari praktikum</li> </ul>
3.	Menggambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menggambar alat dan bahan dalam melakukan praktikum menggunakan diagram alir</li> <li>b. Menggambar hasil kegiatan praktikum yang dilakukan pada LKS dengan diagram alir</li> </ul>
4.	Motorik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengamati langkah-langkah pengamatan</li> <li>b. Memilih alat untuk melakukan percobaan atau membuat karya</li> <li>c. Melakukan percobaan atau membuat karya</li> </ul>
5.	Lisan	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menyampaikan ide dan gagasan kepada teman atau guru</li> <li>b. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas</li> <li>c. Mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami</li> <li>d. Menjawab pertanyaan yang diberikan</li> </ul>
6.	Visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa membaca materi yang diberikan oleh guru</li> <li>b. Siswa mengamati hasil presentasi yang dipaparkan oleh temannya</li> <li>c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru</li> </ul>
7.	Mental	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi saat proses pembelajaran</li> </ul>

		<p>b. Siswa mampu mengingat apa yang sudah dipelajarinya</p> <p>c. Siswa mampu membuat keputusan saat bersama kelompoknya</p>
8.	Emosional	<p>a. Siswa berani dalam mempresentasikan hasil kerjanya</p> <p>b. Siswa tidak merasa malu untuk bertanya dan menyampaikan pendapat</p> <p>c. Siswa tidak merasa bosan dan gugup saat melakukan praktikum</p>















### Hasil Observasi Siswa Pratindakan

No	Aspek Aktivitas siswa	Deskripsi aktivitas siswa
1.	Visual	Sebelum guru memberikan penjelasan guru meminta siswa untuk membaca buku terkait materi yang akan dipelajari, dan siswa membaca buku tersebut. Tetapi ada siswa yang sama sekali tidak membacanya, ada juga yang hanya membacanya sebentar dan ada yang serius dalam membacanya. Dalam diskusi kelompok hanya sedikit siswa yang memperhatikan presentasi teman kelompoknya.
2.	Lisan	Siswa lebih monoton hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru, siswa tidak ada yang mengajukan pertanyaan kepada guru, hanya satu orang yang melakukan presentasi sehingga aktivitas lisan siswa kurang, dan siswa hanya akan menjawab jika guru bertanya kepadanya.
3.	Mendengarkan	Tidak semua siswa mendengarkan dengan fokus kepada guru. Sebagian siswa ada sibuk dengan alat tulisnya, ada yang berbicara dengan temannya dan sebagian siswa lainnya mendengarkan. Saat melakukan diskusi kelompok siswa masih kurang dalam mendengarkan pendapat teman.
4.	Menulis	Sebagian siswa ada yang menulis hasil dari pembelajaran yang didapat terbukti dengan saat guru bertanya tentang kesimpulan pembelajaran hari ini ada yang bisa menjawab, dan ada juga yang tidak menulis kesimpulannya.
5.	Motorik	Siswa kurang dalam melakukan percobaan karena keterbatasan bahan. Guru hanya menyiapkan satu bahan untuk percobaan, guru melakukan percobaan di depan kelas dan guru hanya membagikan lembar LKS kepada siswa untuk mengisi jawabannya dengan diskusi kelompok.
6.	Mental	Siswa mampu mengingat apa yg telah dipelajari tetapi belum mampu menyelesaikan masalah pada kelompoknya. Seperti dalam kelompok tersebut siswa berebut ingin menulis dan ada mengadu tidak mau kerja sama.
7.	Emosional	Siswa masih malu-malu saat presentasi mungkin karena siswa melakukan presentasi sendiri tidak semua kelompok. Siswa juga terlihat diam tidak ada

		yang bertanya. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengarkan apa yang guru jelaskan tanpa adanya keberanian untuk menjawab dan memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan oleh guru.

### Hasil Observasi Siswa Siklus I

No	Aspek Aktivitas siswa	Deskripsi aktivitas siswa
1.	Visual	<p>Terlihat pada saat melakukan pengamatan pada pertemuan I setiap siswa bersama anggota kelompoknya membaca materi yang diberikan oleh guru dan setelah itu siswa masing-masing siswa mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru, siswa mengerjakan sendiri tetapi boleh bekerja sama dengan kelompoknya. Tetapi saat teman kelompok melakukan presentasi siswa kurang memperhatikan sibuk dengan kertas yang ada didepannya. Pada pertemuan II guru kembali membagikan media pembelajaran yang akan digunakan dalam melakukan praktikum, siswa mengamati media gambar tersebut sembari guru menjelaskan. Dan setelah itu guru memberikan LKS kepada masing-masing kelompok dan setiap kelompok mulai mengamati LKS tersebut bagaimana cara kerjanya. Ada beberapa siswa yang terlihat tidak mengamati LKS maupun media gambar tersebut. Dan saat melakukan presentasi siswa sudah mulai memperhatikan kelompok lain karena ingin melihat temannya menggambarkan hasil kerja kelompoknya di papantulis.</p>
2.	Lisan	<p>Pada siklus ini siswa hanya menjawab pertanyaan guru jika ditunjuk oleh guru untuk menjawab, ada beberapa siswa yang bertanya tentang melakukan praktikum yang belum mereka pahami, siswa terlihat antusias dalam bertanya saat melakukan praktikum karena mereka sendiri yang melakukan percobaannya langsung. Dan siswa masih malu untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi padahal guru sudah menginstruksikan kepada masing-masing kelompok untuk bertanya.</p>
3.	Mendengarkan	<p>Pada aktivitas ini siswa mendengarkan penjelasan guru ada yang tidak fokus dan ada yang fokus, ada siswa yang sibuk dengan kertas yang ada dihadapannya guru berusaha untuk mengajak siswa yang sibuk sendiri untuk fokus mendengarkan guru dengan bertanya tentang apa yang sudah guru katakan. Ada beberapa Siswa yang belum sepenuhnya mendengarkan pendapat yang disampaikan oleh temannya dengan bercerita dengan teman sekelompoknya.</p>

4.	Menulis	Terlihat bahwa siswa masih belum semua menuliskan hasil kesimpulan dari pembelajaran yang didapat, tetapi ada sebagian siswa yang saat ditanya dia dapat menjawab walaupun tidak menulis kesimpulan pembelajaran yang didapat. Dan semua siswa sudah menulis hasil dari percobaan yang dilakukan pada LKS yang diberikan. Siswa senang dengan menulis gambar diagram alir bahkan sebagian siswa sampai mewarnai proses percobaan yang telah digambar.
5.	Menggambar	Siswa menggambarkan hasil dari proses percobaan yang dilakukan dengan baik dan senang tetapi tidak semuanya karena sebagian mereka mengatakan susah dan sebagian siswa lainnya terlihat antusias dengan mewarnai gambarnya.
6.	Motorik	Pada aktivitas motorik, siswa sangat senang saat melakukan praktikum mulai saat mempersiapkan bahan dan melakukan percobaan. Sampai siswa kurang mengamati langkah-langkah karena semua ingin terlibat dalam percobaan.
7.	Mental	Kurangnya pengalaman siswa dalam melakukan praktikum dan kerja kelompok membuat siswa belum mampu memecahkan masalah yang terjadi dalam kelompok. Pemasalahan kecil yang terjadi dalam kelompok adalah siswa belum mampu mengatur tugas masing-masing siswa sehingga siswa berebutan dalam tugas dan ada yang tidak ikut kerja sama. Dengan melakukan percobaan secara langsung siswa mampu mengingat lebih cepat apa yang telah dipelajari.
8.	Emosional	Kerena saat melakukan presentasi siswa maju sendiri sebagai perwakilan kelompok siswa terlihat kurang berani, gugup dalam melakukan presentasi. Dan siswa masih malu untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi. Tetapi saat melakukan praktikum siswa tidak merasa bosan sama sekali.



### Hasil Observasi Siswa Siklus II

No	Aspek Aktivitas siswa	Deskripsi aktivitas siswa
1.	Visual	Pada siklus II aktivitas visual siswa sudah meningkat siswa sudah mulai mengamati atau memperhatikan saat kelompok lain presentasi, dan sebelum melakukan percobaan siswa terlebih dahulu mengamati LKS yang diberikan agar mempermudah saat melakukan percobaan. Setelah guru membagikan materi pelajaran guru menyuruh siswa secara bergantian membaca materi tersebut hal ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas visual siswa, dan semua siswa membaca materi yang diberikan oleh guru.
2.	Lisan	Pada aktivitas ini semua siswa ikut andil dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, semua anggota kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Dan masing-masing perwakilan kelompok wajib untuk memberikan pertanyaan atau menyampaikan pendapatnya kepada kelompok yang presentasi hal ini untuk meningkatkan aktivitas lisan siswa agar siswa mempunyai rasa berani dan tidak malu untuk bertanya.
3.	Mendengarkan	Sebelum memulai pelajaran guru mengatakan bahwa siswa harus benar-benar mendengarkan apa yang akan guru sampaikan agar dapat menjawab pertanyaan yang diberikan guru nantinya dan yang dapat menjawab akan mendapatkan sesuatu dari guru, dan siswa mendengarkan dengan teliti. Dan siswa juga bekerja sama mencari pendapat-pendapat dari teman kelompok dalam diskusi kelompok.
4.	Menulis	Aktivitas menulis siswa meningkat siswa menulis apa yang dirasa penting dalam pembelajaran dan menulis hasil kesimpulan pelajaran dari percobaan tersebut.
5.	Menggambar	Siswa menggambar hasil kegiatan praktikum, tetapi ada beberapa siswa yang hanya menggambar setengahnya saja.
6.	Motorik	Setiap perwakilan kelompok maju untuk memilih alat dan bahan percobaan, dan setelah itu sama-sama mengamati langkah-langkah percobaan, dan setelah itu sama-sama mulai melakukan percobaan dengan membagi tugas ada yang menulis, ada yang melakukan pengamatan, dan ada yang menggambar.

7.	Mental	Dengan bekerja sama siswa mampu membuat keputusan dalam kelompoknya misal, apa yang harus ditulis apa yang terjadi pada pengamatan. Dan dengan melakukan pengamatan langsung siswa menjadi lebih mudah ingat dengan apa yang dipelajarinya. Untuk menghindari agar semua anggota kelompok bekerja sama, siswa membagi tugas kepada masing-masing anggota kelompoknya.
8.	Emosional	Dengan semua anggota kelompok maju untuk presentasi siswa menjadi lebih berani dan tidak malu lagi, siswa juga tidak gugup melakukan presentasi sendiri. Sebelum melakukan presentasi siswa membagikan tugas kepada teman kelompoknya untuk bergantian dalam membacakan hasil presentasinya.

### Skor Aktivitas Siswa Pratindakan

No	Nama Siswa	Skor yang diperoleh (%)	Kategori
1.	Nur Ulvi Ani	33 %	Tidak baik
2.	Izzatul Safira	30 %	Tidak baik
3.	Ulfa mahera	30 %	Tidak baik
4.	Anisa Mauliza	33 %	Tidak baik
5.	Najwa Khalisa	30 %	Tidak baik
6.	Putri Nasution	37 %	Tidak baik
7.	Aula Ziana	37 %	Tidak baik
8.	Shakira Ulfa	23 %	Tidak baik
9.	Cut Kamila Mirda	23 %	Tidak baik
10.	Sayed Hasan Khalidi	20 %	Tidak baik
11.	Muhammad Rafa Akbar	27 %	Tidak baik
12.	Khalidil Hasadil	27 %	Tidak baik
13.	Muhammad Hariq Hariri	30 %	Tidak baik
14.	Adam Ghifari	30 %	Tidak baik
15.	Zakky Al Amar	27 %	Tidak baik
16.	Muhammad Fauzan	27 %	Tidak baik
17.	Maulana Azizi	40 %	Kurang baik
18.	Bahria	27 %	Tidak baik
19.	Alif Mulkam	30 %	Tidak baik
20.	Zaky Fuadi	30 %	Tidak baik
21.	M. irwansyah	30 %	Tidak baik
22.	M. ricko febrian	23 %	Tidak baik
23.	Rajit Al Bustami	33 %	Tidak baik
24.	Safratul Hanif	37 %	Tidak baik
25.	Khailal Baihaqi	37 %	Tidak baik
26.	Rizal Fahmi	37 %	Tidak baik
27.	Salsabillah	33 %	Tidak baik
28.	Firda Mauliza	27 %	Tidak baik
29.	Nabila Khalisah	30 %	Tidak baik
30.	Neza Ulfa Fazia	30 %	Tidak baik

### Skor Aktivitas Siswa SIKLUS I

No	Nama Siswa	Skor yang diperoleh (%)	Kategori
1.	Nur Ulvi Ani	63%	Cukup baik
2.	Izzatul Safira	67%	Cukup baik
3.	Ulfa mahera	60%	Cukup baik
4.	Anisa Mauliza	60%	Cukup baik
5.	Najwa Khalisa	67%	Cukup baik
6.	Putri Nasution	60%	Cukup baik
7.	Aula Ziana	70%	Cukup baik
8.	Shakira Ulfa	60%	Cukup baik
9.	Cut Kamila Mirda	60%	Cukup baik
10.	Sayed Hasan Khalidi	60%	Cukup baik
11.	Muhammad Rafa Akbar	57%	Cukup baik
12.	Khalidil Hasadil	53%	Kurang baik
13.	Muhammad Hariq Hariri	63%	Cukup baik
14.	Adam Ghifari	53%	Kurang baik
15.	Zakky Al Amar	53%	Kurang baik
16.	Muhammad Fauzan	57%	Cukup baik
17.	Maulana Azizi	63%	Cukup baik
18.	Bahria	53%	Kurang baik
19.	Alif Mulkam	53%	Kurang baik
20.	Zaky Fuadi	57%	Cukup baik
21.	M. irwansyah	57%	Cukup baik
22.	M. ricko febrian	53%	Kurang baik
23.	Rajit Al Bustami	60%	Cukup baik
24.	Safratul Hanif	63%	Cukup baik
25.	Khailal Baihaqi	63%	Cukup baik
26.	Rizal Fahmi	60%	Cukup baik
27.	Salsabillah	60%	Cukup baik
28.	Firda Mauliza	60%	Cukup baik
29.	Nabila Khalisah	63%	Cukup baik
30.	Neza Ulfa Fazia	63%	Cukup baik

### Skor Aktivitas Siswa SIKLUS II

No	Nama Siswa	Skor yang diperoleh (%)	Kategori
1.	Nur Ulvi Ani	77%	Baik
2.	Izzatul Safira	77%	Baik
3.	Ulfa mahera	80%	Baik
4.	Anisa Mauliza	73%	Cukup baik
5.	Najwa Khalisa	77%	Baik
6.	Putri Nasution	77%	Baik
7.	Aula Ziana	80%	Baik
8.	Shakira Ulfa	80%	Baik
9.	Cut Kamila Mirda	80%	Baik
10.	Sayed Hasan Khalidi	77%	Baik
11.	Muhammad Rafa Akbar	77%	Baik
12.	Khalidil Hasadil	77%	Baik
13.	Muhammad Hariq Hariri	77%	Baik
14.	Adam Ghifari	73%	Cukup baik
15.	Zakky Al Amar	73%	Cukup baik
16.	Muhammad Fauzan	77%	Baik
17.	Maulana Azizi	77%	Baik
18.	Bahria	77%	Baik
19.	Alif Mulkam	77%	Baik
20.	Zaky Fuadi	77%	Baik
21.	M. irwansyah	73%	Cukup baik
22.	M. ricko febrian	77%	Baik
23.	Rajit Al Bustami	77%	Baik
24.	Safratul Hanif	77%	Baik
25.	Khailal Baihaqi	77%	Baik
26.	Rizal Fahmi	67%	Cukup baik
27.	Salsabillah	77%	Baik
28.	Firda Mauliza	77%	Baik
29.	Nabila Khalisah	80%	Baik
30.	Neza Ulfa Fazia	80%	Baik

## Lembar Angket Respon Siswa Terhadap penggunaan Diagram Alir

Nama :

Kelas :

Aturan menjawab angket :

- Pada angket ini terdapat 7 pertanyaan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu yaitu dengan memberi tanda centrang pada nomor yang sesuai dengan pilihanmu.
- 
- Jawabanmu tidak boleh dipengaruhi oleh orang lain.

**Keterangan:**

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
1.	Dengan menggunakan media diagram alir dapat mempermudah saya dalam pembelajaran				
2.	Diagram alir dapat menghemat waktu dalam proses pembelajaran				
3.	Dengan adanya Diagram alir membuat saya memahami cara kerja dalam praktikum				
4.	Dengan menggunakan Diagram alir membantu saya mempersiapkan diri sebelum melakukan praktikum				
5.	Diagram alir membantu saya memahani konsep saat melakukan praktikum dengan sederhana				
6.	Diagram alir membuat saya sulit dalam belajar				
7.	Proses praktikum menjadi terhambat dengan menggunakan diagram alir				

### Hasil Angket Siswa

Respon den	Nomor Item Soal/Skor Hasil Angket							Juml ah	Skor maks	%	% rata"
	1	2	3	4	5	6	7				
1	3	2	1	1	3	2	4	16	28	57	82
2	3	4	4	3	2	4	4	24	28	86	
3	3	2	4	1	3	2	4	19	28	68	
4	3	2	4	1	3	2	4	19	28	68	
5	4	4	3	4	2	2	2	21	28	75	
6	3	2	4	1	3	2	4	19	28	68	
7	4	4	3	4	3	2	4	24	28	86	
8	4	3	3	4	2	3	4	23	28	82	
9	3	2	4	4	3	2	4	22	28	79	
10	3	3	4	4	3	2	4	23	28	82	
11	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93	
12	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93	
13	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93	
14	4	3	4	3	4	4	4	26	28	93	
15	3	3	4	3	3	4	3	23	28	82	
16	4	4	4	4	4	4	4	28	28	100	
17	3	3	3	4	4	3	3	23	28	82	
18	2	3	4	4	3	4	4	24	28	86	
19	3	3	3	3	4	3	4	23	28	82	
20	3	3	2	2	4	4	4	22	28	79	
21	2	3	3	3	4	4	3	22	28	79	
22	3	4	4	4	3	4	4	26	28	93	

23	4	3	3	2	3	3	4	22	28	79	
24	3	2	3	3	3	3	4	21	28	75	
25	4	4	3	4	4	4	3	26	28	93	
26	4	4	3	3	4	4	3	25	28	89	
27	4	3	4	2	2	4	3	22	28	79	
28	4	3	4	2	3	4	4	24	28	86	
29	3	3	3	3	3	4	3	22	28	79	
30	2	3	3	3	4	2	4	21	28	75	
jumlah	100	91	103	88	98	97	111	68			
skor maks	120	120	120	120	120	120	120	120			
%	83	76	86	73	82	81	93				
% rata"	82										



### **PEDOMAN WAWANCARA**

1. Menurut kamu pelajaran IPA itu susah atau enggak ? apa alasannya ?
2. Menurut kamu, saat kita mau melakukan praktikum IPA pakai media diagram alir apa belajar kamu jadi lebih mudah ?
3. Kamu lebih mudah paham belajar dengan praktikum langsung atau tidak ? kenapa ?
4. Apa kamu pernah belajar menggunakan diagram alir seperti gambar berikut ?
5. Setelah kita belajar, apakah media diagram alir dapat membantu dalam melakukan praktikum ?
6. Apa kamu saling berdiskusi dengan teman cara menyelesaikan masalah dalam kelompok ?
7. Apa kamu ikut ngasih pendapat kamu saat kalian bekerja sama ?
8. Apa kamu senang belajar praktikum pakai media diagram alir ?
9. Apa yang menarik dari belajar pakai media diagram alir dan sambil praktek ?

## HASIL WAWANCARA

**Nama : Ulfa Mahera**

1. G : Menurut kamu pelajaran IPA itu susah atau enggak ? apa alasannya ?  
S : Enggak buk, enak ada praktek-praktek gitu Jadi gak bosan
2. G : Menurut kamu, saat kita mau melakukan praktikum IPA pakai media diagram alir apa belajar kamu jadi lebih mudah ?  
S : Iya buk, jadi cepat paham mau buat praktikumnya buk.
3. G : Kamu lebih mudah paham belajar dengan praktikum langsung atau tidak? kenapa ?  
S : Praktek Langsung. iya buk karena seru bisa liat langsung, bisa sambil main juga. Kalau enggak praktek paham juga sikit tapi buk.
4. G : Apa kamu pernah belajar menggunakan diagram alir seperti gambar berikut ?  
S : Enggak buk.
5. G : Setelah kita belajar, apakah media diagram alir dapat membantu dalam melakukan praktikum ?  
S : Iya buk jadi tau apa yang pertama kita lakuin sampek selesai praktikumnya
6. G : Apa kamu saling berdiskusi dengan teman cara menyelesaikan masalah dalam kelompok ? contohnya gimana ?  
S : iyaa buk, waktu jawab soal kelompok itu buk kan jawabannya enggak sama, jadi kami cari sama-sama supaya jawabannya sama.
7. G : Apa kamu pernah ngasih pendapat kamu saat kalian bekerja sama ?  
S : pernah.
8. G : Apa kamu senang belajar praktikum pakai media diagram alir ? kenapa ?  
S : senang, karena belum pernah belajar.
9. G : Kegiatan apa yang menarik saat belajar praktikum ? misalnya menulis atau presentasi atau apa ?  
S : waktu praktek pernapasannya sama ada menggambarnya.

**Nama : Cut Kamila Mirda**

1. G : Menurut kamu pelajaran IPA itu susah atau enggak ? apa alasannya ?  
S : Enggak buk, enak kami suka
2. G : Menurut kamu, saat kita mau melakukan praktikum IPA pakai media diagram alir apa belajar kamu jadi lebih mudah ?  
S : Iya buk, jadi kita tau mana yang harus kita kerjain dulu.
3. G : Kamu lebih mudah paham belajar dengan praktikum langsung atau tidak? kenapa ?

- S : Praktek langsung, karna kan kita bisa liat sendiri jadinya lebih jelas gitu.
4. G : Apa kamu pernah belajar menggunakan diagram alir seperti gambar berikut ?
- S : Belum.
5. G : Setelah kita belajar, apakah media diagram alir dapat membantu dalam melakukan praktikum ?
- S : Iya buk, jadi lebih ngerti.
6. G : Apa kamu saling berdiskusi dengan teman cara menyelesaikan masalah dalam kelompok ?
- S : iya buk.
7. G : Apa kamu pernah ngasih pendapat kamu saat kalian bekerja sama ?
- S : pernah
8. G : Kamu senang belajar praktikum pakai media diagram alir ? kenapa ?
- S : senang, karena mudah.
9. G : Kegiatan apa yang menarik saat belajar praktikum ? misalnya menulis atau presentasi atau apa ?
- S : waktu prakteknya sama maju ke depan rame-rame.

**Nama : Sayed Hasan Khalidi**

1. G : Menurut kamu pelajaran IPA itu susah atau enggak ? apa alasannya ?
- S : Enggak buk. Karena enggak ada hitung-hitung.
- G : Tapi kadang-kadang IPA itu ada praktikum, susah ga menurut kamu ?
- S : Enggak buk, kami suka.
2. G : Menurut kamu, saat kita mau melakukan praktikum IPA pakai media diagram alir apa belajar kamu jadi lebih mudah ?
- S : Iya buk.
3. G : Kamu lebih mudah paham belajar dengan praktikum langsung atau tidak? kenapa ?
- S : Praktikum langsung, karena kalau ada praktikum lebih enak gak bosan.
4. G : Apa kamu pernah belajar menggunakan diagram alir seperti gambar berikut ?
- S : Enggak.
5. G : Setelah kita belajar, apakah media diagram alir dapat membantu untuk mempermudah kamu dalam melakukan praktikum IPA ?
- S : Iya buk.
6. G : Apa kamu saling berdiskusi dengan teman cara menyelesaikan masalah dalam kelompok ?
- S : iya buk, tapi kadang-kadang orang ini susah dibilangin.
7. G : Apa kamu pernah ngasih pendapat kamu saat kalian bekerja sama ?
- S : enggak.

8. G : Kamu senang belajar praktikum pakai media diagram alir ? kenapa ?  
S : senang baru pertama karna.
9. G : Kegiatan apa yang menarik saat belajar praktikum ? misalnya menulis atau presentasi atau apa ?  
S : maju ke depan gambar di papan tulis.

**Nama : Anisa Mauliza**

1. G : Menurut kamu pelajaran IPA itu susah atau enggak ? apa alasannya ?  
S : Enggak buk, biasa aja. Karna kan enak cuman nules aja, apalagi kalau ada buat praktek kek gitu kan enak buk.
2. G : Menurut kamu, saat kita mau melakukan praktikum IPA pakai media diagram alir apa belajar kamu jadi lebih mudah ?  
S : Iya buk, karna kan bisa liat disitu langkah-langkahnya.
3. G : Kamu lebih mudah paham belajar dengan praktikum langsung atau tidak? kenapa ?  
S : Kalau dijelaskan paham juga kadang-kadang, tapi kan kalau ada praktek jadi lebih paham.
4. G : Apa kamu pernah belajar menggunakan diagram alir seperti gambar berikut ?  
S : Belum.
5. G : Setelah kita belajar, apakah media diagram alir dapat membantu untuk mempermudah kamu dalam melakukan praktikum IPA ?  
S : iya buk jadi lebih mudah.
6. G : Apa kamu saling berdiskusi dengan teman cara menyelesaikan masalah dalam kelompok ?  
S : iyaa buk.
7. G : Apa kamu pernah ngasih pendapat kamu saat kalian bekerja sama ?  
S : pernah sesekali.
8. G : Kamu senang belajar praktikum pakai media diagram alir ? kenapa ?  
S : senang, karna baru pertama gak susah jugak.
9. G : Kegiatan apa yang menarik saat belajar praktikum ? misalnya menulis atau presentasi atau apa ?  
S : pas prakteknya buk karna kita bisa liat kalau tumbuhan itu perlu napas air yang berwarna itu turun sikit-sikit. Waktu kerja sama soal kelompok, karna bisa carik sama-sama.

**Nama : Salsabilla**

1. G : Menurut kamu pelajaran IPA itu susah atau enggak ? apa alasannya ?  
S : Susah sedikit buk. Karena kan cuman dijelaskan aja kadang liat gambar di

buku cetak kalau ada.

2. G : Menurut kamu, saat kita mau melakukan praktikum IPA pakai media diagram alir apa belajar kamu jadi lebih mudah ?  
S : Karena baru ini pakek media kek gitu, enak buk.
3. G : Kamu lebih mudah paham belajar dengan praktikum langsung atau tidak? kenapa ?  
S : Praktek langsung. Karena kan kita bisa liat langsung buk.
4. G : Apa kamu pernah belajar menggunakan diagram alir seperti gambar berikut ?  
S : Belum.
5. G : Setelah kita belajar, apakah media diagram alir dapat membantu untuk mempermudah kamu dalam melakukan praktikum IPA ?  
S : iya buk.
6. G : Apa kamu saling berdiskusi dengan teman cara menyelesaikan masalah dalam kelompok ?  
S : enggak buk, enggak ada masalah karna.
7. G : Apa kamu pernah ngasih pendapat kamu saat kalian bekerja sama ?  
S : tidak.
8. G : Kamu senang belajar praktikum pakai media diagram alir ? kenapa ?  
S : senang bisa menggambar.
9. G : Kegiatan apa yang menarik saat belajar praktikum ? misalnya menulis atau presentasi atau apa ?  
S : waktu praktek pernapasan, menggambar, sama pas tanya jawab dapat hadiah.

**DOKUMENTASI**  
(AKTIVITAS MOTORIK, MENTAL DAN EMOSIONAL)



**(siswa mulai duduk sesuai kelompok untuk memulai pembelajaran)**



**(siswa melakukan praktikum dengan memasukkan bahan satu persatu)**



**(guru membantu siswa untuk meneteskan air pewarna ke dalam sedotan)**



**(siswa sedang melakukan pengamatan terhadap praktikum)**



( siswa mulai menjawab LKS, ada yang mengamati percobaan ada yang menulis, dan ada yang menggambar )



(AKTIVITAS VISUAL DAN MENDENGARKAN)



(Siswa sedang mendengarkan penjelasan guru tentang media diagram alir yang akan di gunakan dalam pembelajaran)



( siswa melihat dan mendengarkan penjelasan guru tentang materi yang dipelajari)

**(AKTIVITAS MENULIS DAN MENGGAMBAR)**



**(siswa sedang mengerjakan tugas kelompok)**



**(siswa bekerja sama mencari jawaban dalam menyelesaikan tugas kelompok)**

( AKTIVITAS LISAN )



**(siswa melakukan presentasi bersama seluruh anggota kelompok dengan membagi tugas menjawab soal nomer 1,2,3 dan menggambar di papan tulis )**



**(Guru melakukan wawancara bersama Ulfa Mahera kelas V saat jam istirahat berlangsung agar tidak mengganggu proses pembelajaran)**



**(guru melakukan wawancara bersama Cut kamila mirda kelas V saat jam istirahat berlangsung agar tidak mengganggu proses pembelajaran)**

TENTANG

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LANGSA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LANGSA

- imbang  
ngat  
perhatikan
- a. bahwa untuk Kelancaran Penyusunan Skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Langsa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa, maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing Skripsi;
  - b. bahwa yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap serta memenuhi syarat untuk ditunjuk dalam tugas tersebut.
1. Undang-Undang Nomor : 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  2. Peraturan Pemerintah Nomor : 60 Tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi;
  3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor : 146 Tahun 2014 Tentang perubahan Sekolah Tinggi Agama Islam menjadi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa;
  4. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor : 10 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Langsa;
  5. Surat Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor : B.II/3/17201, tanggal 24 April 2019 Tentang Pengangkatan Rektor Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Langsa yang definitif;
  6. Surat Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia No. 27 Tahun 2021 tanggal 21 Januari 2021 , tentang Pengangkatan Dekan dan Wakil Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) langsa;
  7. DIPA Nomor : 025.04.2.888040/2021, tanggal 23 November 2020;
- Hasil Seminar Mahasiswa Tanggal 1 Maret 2021

MEMUTUSKAN :

etapkan  
satu

: Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Langsa tentang Penunjukan Pembimbing Skripsi Mahasiswa IAIN Langsa

: Menunjuk Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa :

1. **Dr. MUHAINI, MA**  
(Membimbing Isi)
2. **SUHELAYANTI, M.Pd I**  
(Membimbing Metodologi)

Untuk membimbing Skripsi :

N a m a : HAYATUL HUSNA  
Tempat / Tgl.Lahir : LANGSA, 19 DESEMBER 1999  
Nomor Pokok : 1052017008  
Fakultas/ Program Studi : FTIK/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul Skripsi : PENGGUNAAN DIAGRAM ALIR (FLOW CHART) DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA PRAKTIKUM IPA DI MIN 1 LANGSA

dua  
tiga

: Bimbingan harus diselesaikan selambat-lambatnya selama 1 ( satu ) tahun terhitung sejak tanggal ditetapkan;  
: Kepada Pembimbing tersebut di atas, diberi honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Langsa;

empat

: Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya;

Kutipan Keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Langsa  
Pada Tanggal 8 Maret 2021  
Dekan,



busan Yth :

Dekan FTIK IAIN Langsa

Kasubbag Akademik Kemahasiswaan dan Alumni

Ketua Prodi PGMI FTIK IAIN Langsa



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA LANGSA**  
**MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 1 LANGSA**

Jalan. Medan – Banda Aceh, Gampong Teungoh Langsa Kota, Kota Langsa Email: [musa1959@mai.com](mailto:musa1959@mai.com)

**SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN**  
NOMOR: B. **584** / Mi.01.21/1/ PP.01.1 / 08 / 2021

Kepala MIN 1 Langsa Langsa dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **RIYATUL HUSNA**

NIM : 1052017008

Hal : Izin Penelitian

Judul Skripsi :

*PENGUNAAN DIAGRAM ALIR (FLOW CHART) DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA PRATIKUM IPA DI MIN 1 LANGSA.*

Benar nama tersebut diatas telah diberi izin penelitian sesuai dengan permohonan penelitian surat nomor: 1199/ In.24.FTK.00/8/2021

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Langsa, 23 Agustus 2021

