# PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA TEMA 5 SUBTEMA 1 PEMBELAJARAN 1 MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA SISWA KELAS IV-B MI DARUN NAJAH KLOPOSEPULUH SIDOARJO

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**ROHMATUL FAIZAH**

**NIM. D97215107**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**PROGRAM STUDI PGMI**

**OKTOBER 2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

| | |
|---|---|
| Nama | : Rohmatul Faizah |
| NIM | : D97215107 |
| Jurusan/ Program Studi | : Pendidikan Dasar/ PGMI |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Keguruan |

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa PTK yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa PTK ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 01 Oktober 2019

Yang Membuat Pernyataan

METERAI TEMPEL
072B4AHF034149817
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Rohmatul Faizah
D97215107

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Rohmatul Faizah

NIM : D97215107

Judul : **PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA TEMA 5 SUBTEMA 1 PEMBELAJARAN 1 MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA SISWA KELAS IV-B MI DARUN NAJAH KLOPOSEPULUH SIDOARJO**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan.

Surabaya, 01 Oktober 2019

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr. Nur Wakhidah, M. Si.** | **M. Bahri Musthofa, M. Pd. I.** |
| **NIP. 197212152002122002** | **NIP. 197307222005011005** |

**PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

Skripsi oleh Rohmatul Faizah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi.

Surabaya, 10 Oktober 2019

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Prof. Dr. H. Ali Mas'ud, M. Ag., M.Pd. I.

NIP. 196301231993031002

Penguji I,

Sihabudin, M. Pd. I.

NIP. 197702202005011003

Penguji II,

Sulthon Mas'ud, M. Pd. I.

NIP. 197309102007011017

Penguji III,

Dr. Nur Wakhidah, M. Si.

NIP. 197212152002122002

Penguji IV,

M. Bahri Musthofa, M. Pd. I.

NIP. 197307222005011005

**KEMENTERIAN AGAMA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**
**PERPUSTAKAAN**
Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ROHMATUL FAIZAH
NIM : D97215107
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN
E-mail address : rohmatulfaizah099@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :
☑ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA TEMA 5 SUBTEMA 1 PEMBELAJARAN 1 MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA SISWA KELAS IV MI DARUN NAJAH KLOPOSEPULUH SIDOARJO

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara ***fulltext*** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 21 Oktober 2019

Penulis

( ROHMATUL FAIZAH )
*nama terang dan tanda tangan*

# ABSTRAK

**Faizah, Rohmatul**. 2019. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 Melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo. Pembimbing **Dr. Nur Wakhidah, M. Si** dan **M. Bahri Musthofa, M. Pd. I**

**Kata kunci:** Keterampilan Proses Sains, Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1, Model Kooperatif tipe *Jigsaw.*

Penelitian ini dilatarbelakangi keterampilan proses sains yang sangat rendah pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas didapatkan informasi bahwa metode ceramah selalu digunakan dalam pengajaran, guru menjelaskan dan siswa mendengar. Pembelajaran tersebut membuat siswa mudah jenuh dalam belajar karena siswa tidak ikut aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melakukan tindakan perbaikan dengan menerapkan model kooperatif tipe *Jigsaw.*

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam rangka meningkatkan keterampilan proses sains pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo. 2). Mengetahui peningkatan keterampilan proses sains pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 setelah menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo.

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin dilaksanakan sebanyak dua siklus. Masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo. Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dokumentasi, rubrik penilaian unjuk kerja dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar aktivitas guru dan siswa, pedoman wawancara, rubrik penilaian unjuk kerja serta butir soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) penerapan model kooperatif tipe *Jigsaw* pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo dapat terlaksana dengan baik dibuktikan dengan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I sebesar 83,6 (baik), meningkat menjadi 90,8 (sangat baik) pada siklus II. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I sebesar 81,9 (baik), meningkat menjadi 91,7 (sangat baik) pada siklus II. 2) keterampilan proses sains menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* mengalami peningkatan dibuktikan dengan ketuntasan siswa pada siklus I memperoleh ketuntasan 58,3% (kurang) selanjutnya meningkat menjadi 91,7% (sangat baik) pada siklus II.



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## DAFTAR ISI

**HALAMAN SAMPUL** ..... ii
**HALAMAN JUDUL** ..... ii
**HALAMAN MOTTO** ..... iii
**HALAMAN PERSEMBAHAN** ..... iv
**PERSETUJUAN PEMBIMBING** ..... v
**PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI** ..... vi
**ABSTRAK** ..... vii
**KATA PENGANTAR** ..... viii
**DAFTAR ISI** ..... x
**DAFTAR GAMBAR** ..... xii
**DAFTAR TABEL** ..... xiii
**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xiv
**BAB I PENDAHULUAN** ..... **1**
A. Latar Belakang Masalah ..... 1
B. Rumusan Masalah ..... 7
C. Tidakan Penelitian ..... 7
D. Tujuan Penelitian ..... 9
E. Lingkup Penelitian ..... 9
F. Signifikasi Penelitian ..... 12
**BAB II KAJIAN TEORI** ..... 14
A. Pengertian Keterampilan Proses Sains ..... 14
1. Pengertian Keterampilan Proses Sains ..... 14
2. Aspek Keterampilan Proses Sains ..... 155
3. Indikator Keterampilan Proses Sains ..... 188
B. Pembelajaran Tematik ..... 20
1. Karakteristik Pembelajaran Tematik ..... 20
2. Desain Pembelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah ..... 22
3. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Tematik ..... 24



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 ..... 25
C. Model Kooperatif ..... 34
1. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif..... 34
2. Prinsi-Prinsip Pembelajaran Kooperatif ..... 36
3. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif..... 37
D. Model Kooperatif tipe *Jigsaw* ..... 37
1. Pengertian Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*..... 37
2. Sintak Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*..... 38
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* ..... 40
**BAB III METODE PENELITIAN..... 43**
A. Metode Penelitian..... 43
B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian..... 43
C. Variabel Yang Diteliti ..... 44
D. Rencana Penelitian ..... 45
E. Sumber Data dan Cara Pengumpulannya..... 49
F. Teknik Analisis Data ..... 51
G. Indikator Kinerja ..... 54
H. Tim Peneliti dan Tugasnya..... 54
**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..... 56**
A. Hasil Penelitian ..... 56
B. Pembahasan..... 81
**BAB V PENUTUP ..... 92**
A. Simpulan..... 92
B. Saran..... 93
**DAFTAR PUSTAKA..... 94**
**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**..... 96
**RIWAYAT HIDUP..... 97**



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Cahaya dapat merambat lurus ..... 29
2.2 Cahaya dapat menembus benda bening ..... 30
2.3 Cahaya dapat dipantulkan ..... 31
2.4 Cahaya dapat dibiaskan ..... 32
2.5 Situs peninggalan kerajaan Tarumanegara ..... 33
2.6 Prasasti Ciareteun ..... 33
4.1 Observasi Aktivitas Guru ..... 82
4.2 Observasi Aktivitas Siswa ..... 83
4.3 Keterampilan Proses Sains ..... 88



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## DAFTAR TABEL


2.1 Indikator keterampilan proses..... 18
2.2 Indikator yang digunakan ..... 19
2.3 Sintaks Pembelajaran Kooperatif ..... 37
3.1 Kriteria Keberhasilan Ketuntasan Belajar ..... 52
3.2 Kriteria Keberhasilan Aktivitas Guru dan Siswa..... 54
4.1 Hasil Nilai Pra Siklus Tema 5 subtema 1 pembelajaran 1..... 58
4.2 Pencapaian Nilai Prasiklus ..... 59
4.3 Rubrik Penilaian Unjuk Kerja Keterampilan Proses Sains Siklus I ..... 64
4.4 Pencapaian Hasil Nilai Non Tes Siklus I..... 64
4.5 Hasil Nilai Tes Keterampilan Proses Sains Siklus I ..... 66
4.6 Pencapaian Hasil Nilai Tes Siklus I ..... 66
4.7 Hasil Akumulasi Nilai Keterampilan Proses Sains Siklus I ..... 67
4.8 Pencapaian Hasil Akumulasi Nilai Siklus I ..... 68
4.9 Rubrik Penilaian Unjuk Kerja Keterampilan Proses Sains Siklus II..... 74
4.10 Pencapaian Hasil Nilai Non Tes Siklus II ..... 75
4.11 Hasil Nilai Tes Keterampilan Proses Sains Siklus II ..... 76
4.12 Pencapaian Hasil Nilai Tes Siklus II ..... 77
4.13 HasilAkumulasi Nilai Keterampilan Proses Sains Siklus II ..... 78
4.14 Pencapaian Hasil Akumulasi Nilai Siklus I ..... 79
4.15 Peningkatan Hasil Penelitian ..... 90




digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## DAFTAR LAMPIRAN


Surat Izin Penelitian ..... 98
Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian ..... 99
Lembar Validasi RPP Siklus I ..... 100
Lembar Validasi RPP Siklus II ..... 104
Lembar Validasi Butir Soal Siklus I ..... 108
Lembar Validasi Butir Soal Siklus II ..... 110
Lembar Validasi Aktivitas Guru Siklus I ..... 112
Lembar Validasi Aktivitas Guru Siklus II ..... 114
Lembar Validasi Aktivitas Siswa Siklus I ..... 116
Lembar Validasi Aktivitas Siswa Siklus II ..... 118
RPP Siklus I ..... 120
RPP Siklus II ..... 143
Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I ..... 166
Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II ..... 169
Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I ..... 172
Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II ..... 175
Pedoman dan Hasil Wawancara Guru Sebelum Penelitian ..... 178
Pedoman dan Hasil Wawancara Siswa Sebelum Penelitian ..... 179
Pedoman dan Hasil Wawancara Guru Setelah Penelitian ..... 180
Pedoman dan Hasil Wawancara Siswa Setelah Penelitian ..... 181
Lembar Tes Individu Siklus I ..... 182
Lembar Tes Individu Siklus II ..... 186
Lembar Kerja Kelompok Siklus I ..... 190
Lembar Kerja Kelompok Siklus II ..... 192
Dokumentasi Siklus I ..... 194
Dokumentasi Siklus II ..... 195
Daftar Nilai Siswa ..... 196




digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pembelajaran diartikan sebagai seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhatikan kejadian-kejadian ekstrim yang berperanan terhadap rangkaian kejadian-kejadian yang berlangsung dialami siswa. Miarso mengemukaan bahwa, pembelajaran merupakan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, tersusun sistematis dengan tujuan yang telah dirancang terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaanya terkendali atau teratur. Ciri-ciri pembelajaran yang dijelaskan dari penjelasan diatas, pembelajaran merupakan upaya sadar, disengaja, bahkan direncakan dengan baik, pembelajaran harus melibatkan siswa untuk belajar, tujuan pembelajaran harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, dan pelaksanaannya terkendali, baik isinya, waktu proses, maupun hasilnya yang tersusun dalam perangkat pembelajaran.[1]

Proses pembelajaran disekolah tidak selalu berjalan baik, banyak kesulitan belajar yang ditemui oleh siswa. Kesulitan belajar dapat diartikan suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan

[1] Evaline Sireger dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran,* (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia,2010), 12-13



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tertentu dalam mencapai tujuan pembelajaran.[2] Peran guru sebagai seorang pendidik diharapkan mampu merancang pembelajaran yang baik untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Karakteristik siswa, karakteristik materi pembelajaran menjadi pertimbangan oleh guru sebelum memulai pembelajaran untuk menyiapkan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Karakteristik setiap siswa berbeda satu sama lain. Fudyartarto memerinci perbedaan individual pada aspek kejiwaan (psikis) secara garis besarnya meliputi bakat *(aptitude)*, sikap *(attitude)*, cita-cita, minat, hobi, perhatian, kehendak atau kemauan, perasaan, afeksi, emosi, dan kecedasan *(inteligensi)*.[3] Hasil observasi selama PPL yang dilakukan oleh peneliti dengan bantuan dari guru mata pelajaran Tematik selama 2 bulan, dapat melihat perbedaan karakteristik setiap individu. Di antara mereka ada anak yang pembawaannya pandai berbicara di depan kelas, tetapi adapula yang gagu atau tidak berani ketika disuruh menyampaikan pendapatnya di depan kelas. Di antara mereka ada yang bakat atau lebih mampu dalam mata pelajaran tertentu saja. Di antara mereka pula ada siswa yang pandai bersosial dengan teman, pendiam, dan lain sebagainya. Karakteristik lain yang dapat dilihat dari siswa kelas IV pada proses pembelajaran yakni mudah bosan dengan penyampaian materi menggunakan metode ceramah dan penugasan yang dilakukan oleh guru. Sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan

[2] Bahri, *Psikologi Pembelajaran*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 163
[3] Purwa Atwaja Prawira, *Psikologi Pendidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 200

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

belajar mengajar. Pembelajaran klasikal yang menggunakan ceramah kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun pengetahuaanya.[4]

Pelaksanaan kurikulum 2013 menjadikan pendidikan tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah sudah menggunakan pembelajaran terpadu/tematik. Menurut T.Raka Joni (1996) mengemukakan bahwa pembelajaran terpadu/ tematik adalah suatu sistem pembelajaran yang mana memungkinkan siswa-siswa secara individu atau berkelompok dapat aktif dalam mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik.[5] Pembelajaran tematik juga dapat diartikan sebagai pembelajaran yang menggunakan tema dengan mengaitkan antara beberapa isi materi pelajaran, baik dalam satu bidang studi atau pun lebih dengan dihubungkan pada pengalaman kehidupan sehari-hari siswa sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi siswa.[6] Pembelajaran tematik pada jenjang kelas IV MI/SD terbagi dalam 9 tema.

Tema 5 pada mata pelajaran tematik jenjang kelas IV MI bertema "Pahlawanku" yang memuat mata pelajaran IPA dan IPS. Mata pelajran IPA yang terdapat dalam tema 5 memuat materi sifat-sifat cahaya. Mata pelajaran IPS dalam tema 5 menjelaskan pahlawan-pahlawan pada masa kerajaan Hindu, atau Budha

[4]Nur Wakhidah, "*Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah",* Jurnal pendidikan dasar dan pembelajaran volume 8(1), 2018,150-160
[5] Abd Kadir dan Hanun Asrohah, *Pembelajaran Tematik*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 6
[6] Ibid, 10

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

atau Islam, namun pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 menjelaskan kepahlawanan raja Purnawarman. Materi pada muatan mata pelajaran IPA yang terdiri dari beberapa sub pembahasan dan muatan mata pelajaran IPS dengan kepahlawanan raja Purnawarman tidak bisa hanya di sampaikan dengan metode cermah, keterlibatan siswa secara aktif sangatlah penting untuk menumpuhkan sebuah keterampilan proses.

Data yang diperoleh dari guru mata pelajaran tematik kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Data penilaian yang dilakukan oleh guru mata pelajaran Tematik kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 menunjukkan masih sedikit siswa yang mendapat nilai di atas KKM dengan Persentase 34,4%. Dari 32 siswa, hanya terdapat 11 siswa yang memenuhi KKM, sedangkan 21 siswa lainnya belum memenuhi KKM. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran tematik tentang pengunaan model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran tematik, guru menjelaskan bahwa pembalajaran tematik dalam kelas masih berlangsung klasikal, tidak menggunakan model pembelajaran, gurulah yang menjadi pusat dari pembalajaran, kurang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran.[7]

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat mendukung proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses. Model kooperatif tipe

[7] Data nilai guru kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo tahun ajaran 2018-2019

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

*jigsaw* mengandung pengertian bekerja sama dalam belajar. Slavin (1984) mengemukakan bahwa *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran di mana siswa bisa saling bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang, dengan struktur kelompoknya yang bersifat *heterogen*. Keberhasilan pembelajaran model kooperatif tergantung dari kemampuan siswa, anggota kelompok dan juga aktivitas kelompok, baik secara individual maupun kelompok.[8] Kooperatif tipe *jigsaw* merupakan pembelajaran kelompok, dimana di dalamnya akan dibentuk tim ahli, siswa akan memilih tanggung jawab mandiri agar dapat menyampaikan ulasan materi pada kelompoknya, hal ini dapat menjawab permasalahan pada karakteristik setiap siswa. Tim ahli dalam materi tema 5 subtema 1 pembelajaran 1, tidak hanya berdiskusi, mereka juga melakukan pengamatan secara langsung dalam mengupayakan peningkatan keterampilan proses.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu model kooperatif tipe *jigsaw* bisa meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Aminuddin Aly dengan judul "Peningkatan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran akidah akhlah siswa kelas IV MI Tarbiyatul Banin Lajing Arosbaya Bangkalan", menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran akidah akhlak iman

[8] Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta: PT Bumi Aksar, 2007), 4-5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kepada nabi Muhammad kelas IV pada siklus I dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 56%, dan pada siklus II sebesar 95%.[9]

Penelitian dilakukan Aimatul Ainiyah dengan judul "Peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA dikelas V MI Al-Fattah 1 Banyuurip Ujungpangkah Gresik melalui model kooperatif *learning* tipe *jigsaw*". Prestasi belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menunjukkan peningkatan. Pada tindakan pertama, nilai ketuntasan siswa sebesar 46,7%. Pada tindakan kedua, nilai diatas KKM sebesar 60%. Pada tindakan ketiga, nilai diatas KKM sebesar 86,7%.[10]

Penelitian terkait dengan Model kooperatif tipe *jigsaw* juga pernah dilakukan oleh Siti Massriyah dengan judul "Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada pelajaran IPA (PTK di Madrasah Ibtidaiyah Ishlahul Anam Cakung Jakarta Timur)". Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* secara berkelanjutan dalam dua siklus dapat meningkatkan keterampilan proses. Data dari siklus I menunjukkan persentase hasil belajar yang memenuhi KKM sebesar 47,36%, dengan hasil belajar 6,42.

---

[9] Aminudin Aly, "*Peningkatan Hasil Belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran Akidah Akhlak siswa kelas IV MI Tarbiyatul Banin Lajing Arosbaya Bangkalan",*Skripsi (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2015)

[10] Aimatul Ainiyah, *Peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di kelas V MI Al-Fattah 1 Banyuurip Ujungpangkah Gresik melalui model kooperatif learning tipe jigsaw",* Skripsi (Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2014)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pada siklus II persentase hasil belajar sebesar 94,73% dengan hasil belajar siswa 8,78.[11]

Berdasarkan paparan diatas maka peneliti melakukan suatu upaya untuk menanggulangi permasalahan tersebut dengan mengangkat judul Penelitian Tindakan Kelas sebagai skripsi yakni " Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 Melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo."

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo untuk meningkatkan keterampilan proses sains?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan proses Sains pada tema 5 subtema 1 pembelajaran melalui model kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo?

## C. Tindakan Penelitian

Tindakan yang dipilih peneliti untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa mata pelajaran Tematik pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 kelas

[11] Siti Masriyah, *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa kelas IV pada Pelajaran IPA (PTK di Madrasah Ibtidaiyah Ishlahul Anam Cakung Jakarta Timur),* Skripsi (Jakarta: Universitas Syarif Hidayatullah Jakarta, 2012)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo yaitu dengan model kooperatif tipe *jigsaw*. Tindakan yang dipilih oleh peneliti dengan mempertimbangkan beberapa faktor karakteristik siswa dan karakteristik materi pembelajaran.

Karakteristik siswa kelas IV-B MI Darun Najah ada yang pembawaannya pandai berbicara di depan kelas, tetapi adapula yang gagu atau tidak berani ketika disuruh menyampaikan pendapatnya di depan kelas. Di antara mereka pula ada siswa yang pandai bersosial dengan teman, pendiam, individual dan lain sebagainya. Karakteristik lain yang dapat dilihat dari siswa kelas IV pada proses pembelajaran yakni mudah bosan dengan penyampaian materi menggunakan metode ceramah dan penugasan yang dilakukan oleh guru. Sehingga siswa tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan model kooperataif tipe jigsaw dapat memfasilitasi siswa untuk berkomunikasi, tanggung jawab, pembelajaran lebih menarik serta dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

Karakteristik pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 Pembelajaran 1 yang diteliti adalah mata pelajaran IPA dan IPS. Pembelajaran secara langsung (khususnya *student center*) masuk dalam karakteristik pembelajaran tematik. Mata pelajaran IPA dalam tema ini berisi dari beberapa sub pembahasan tentang sifat-sifat cahaya dan juga mata pelajaran IPS yang harus mengidentifikasi kepahlawanan raja Purnawarman. Materi yang sulit dengan beberapa sub pembahasan perlu adanya upaya. Model kooperatif tipe *jigsaw* dirasa mampu untuk siswa belajar dengan dibentuk tim ahli sesuai pembahasan materi/subbab pembahasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dalam rangka meningkatkan keterampilan proses sains pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo.
2. Mengetahui peningkatan keterampilan proses sains pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 setelah menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo.

## E. Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas IV MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo adalah sebagai berikut:

1. Subjek yang diteliti difokuskan pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo tahun ajaran 2019-2020.
2. Penelitian ini difokuskan pada mata pelajaran tematik pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw.*
3. Mata pelajaran tematik pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1

   Kompetensi Inti (KI)

   KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga, serta cinta tanah air.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 : Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

Kompetensi Dasar (KD)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

3.7 : Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.

4.7 : Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

3.2 : Mengidentifikasi kerajaan Hindu dan/atau Buddha dan/atau Islam di lingkungan daerah setempat, serta pengaruhnya pada kehidupan masyarakat masa kini.

4.2 : Menyajikan hasil identifikasi kerajaan Hindu dan/atau Buddha dan/atau Islam di lingkungan daerah setempat, serta pengaruhnya pada kehidupan masyarakat masa kini.

Indikator

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

3.1.1 : Siswa mampu mengamati percobaan sederhana tentang sifat-sifat cahaya dengan alat peraga

3.1.2 : Siswa mampu menerapkan konsep hasil pengamatan sifat-sifat dengan peristiwa sehari-hari yang berhubungun dengan sifat-sifat cahaya.

4.1.2 : Siswa mampu menyampaikan informasi hasil pengamatan tentang sifat-sifat cahaya.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

3.2.1 : Siswa mampu mengamati benda peninggalan raja Purnawarman dari bacaan dan informasi yang tersedia.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3.2.2 : Siswa mampu menafsirkan sikap kepahlawanan raja Purnawarman yang muncul dari bacaan atau informasi yang sudah di dapat.

4.2.1 : Siswa mampu menyampaikan informasi kepahlawanan raja Purnawarman serta peninggalannya.

## F. Signifikasi Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru

   Dapat menjadi refrensi untuk guru ketika mengajar matapelajaran tematik khususnya tema 5 subtema 1 pembelajaran 1.

2. Bagi Siswa

   Siswa lebih mudah untuk memahami materi dengan menyenangkan dan aktif dalam proses pembelajaran Tematik sehingga tercapainya kompetensi yang diinginkan.

3. Bagi Peneliti

   Dapat menambah dan meningkatkan pemahaman serta wawasan pengetahuan peneliti dalam membuat karya ilmiah dan dapat dijadikan pengalaman, masukan, refleksi, ketika peneliti menjadi tenaga pendidik dan melakukan penelitian tindakan kelas ( PTK ) dengan melalui model

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kooperatif tipe *jigsaw* dalam mata pelajaran Tematik pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1.

4. Bagi Sekolah

   Memperoleh pijakan dari hasil peneliti kooperatif tipe jigsaw yang diharapkan dapat diterapkan pada proses pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 dan dapat memberikan kontribusi dalam hal menentukan mutu pendidikan Indonesia, guru, maupun siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB II

# KAJIAN TEORI

## A. Pengertian Keterampilan Proses Sains

### 1. Pengertian Keterampilan Proses Sains

Menurut Rusman, keterampilan proses adalah keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif, atau intelektual, manual dan sosial. Menurut Dahar, keterampilan proses sains adalah kecakapan siswa dalam menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan ilmu pengetahuan.

Keterampilan bekerja ilmiah sering juga dikenal dengan keterampilan proses sains, keterampilan proses merupakan keterampilan pengetahuan dalam meneliti kejadian ataupun fenomena-fenomena yang ada dalam jagad raya yang digunakan oleh para peneliti. Keterampilan proses yang digunakan oleh para ilmuwan dapat diajarkan pada peserta didik dalam pembelajaran dengan bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan tahapan perkembangan anak usia Sekolah Dasar.[12]

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan keterampilan berpikir, bernalar dan bertindak secara logis untuk meneliti dan membangun konsep sains yang berguna untuk memecahkan masalah sains.Keterampilan

[12] Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,* (Jakarta: PT Indeks, 2010), 94-98



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

proses sains terbagi dalam dua tingkatan, yaitu keterampilan proses tingkat dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses sains tingkat dasar meliputi: observasi klasifikasi, komunikasi, pengukuran, prediksi dan menginfer (kesimpulan). Keterampilan proses sains terpadu meliputi: menentukan variabel, menyusun tabel data, menyusun grafik, memberi hubungan variabel, memproses data, menganalisis penyelidikan, menyusun hipotesis, menentukan variabel secara operasional, merencanakan penyelidikan atau eksperimen.[13]

**2. Aspek Keterampilan Proses Sains**

Aspek keterampilan proses sains dikembangkan untuk siswa SD/MI terdiri dari 9 (sembilan) aspek, berikut aspek tersebut:[14]

a. Mengamati

Keterampilan mengamti merupakan dasar yang harus dimiliki oleh setiap orang dalam melakukan penyelidikan ilmiah. Mengamati merupakan kegiatan mengidentifikasi ciri-ciri objek tertentu dapat dilakukan dengan menggunakan lima panca indra yang kita miliki, tetapi tidak menutup kemungkinan dilakukan dengan menggunakan alat-alat untuk membantu preses mengamati, misalnya termometer, timbangan, atau mikroskop.

[13] Ida Farida, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), 78
[14] Siti Fatonah & Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran SAINS*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), 21-23

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Menafsirkan

Menurut *Glencoe science skill handbook* kata menafsirkan berarti "menjelaskan pengertian sesuatu", baik berupa benda, peristiwa atau hasil pengamatan yang telah dilakukan. Pengamatan berulang terhadap beberapa objek dan peristiwa dengan tafsiran yang relatif sama akan menghasilkan pola-pola tertentu. Menafsirkan hasil pengamatan sangat mendukung pengambilan keputusan atau kesimpulan.

c. Meramalkan

Meramalkan sesuatu yang akan terjadi bisa saja dilakukan dengan mengubah cara-cara pengamatan. Keterampilan meramalkan merupakan keterampilan yang penting dimiliki oleh peneliti, hal ini berkaitan dengan kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi kemudian.

d. Menggunakan alat dan bahan

Keterampilan menggunakan alat dan bahan sangat mendukung terhadap hasil percobaan yang akan diperoleh. Penggunaan alat dan bahan-bahan selama percobaan berlangsung akan menambah pengalaman belajara siswa. Pengalaman menggunakan alat merupakan pengalaman konkret siswa selama proses belajar.

e. Mengelompokkan (menggolongkan)

Mengelompokkan merupakan suatu proses pemilihan objek-objek atau peristiwa-peristiwa berdasarkan persamaan dan perbedaan sifat atau ciri-ciri dari suatu objek atau peristiwa tersebut. Kegiatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengelompokkan dapat berupa mencari persamaan atau perbedaan dengan cara membandingkan satu objek dengan objek lainnya atau satu peristiwa dengan peristiwa lainnya.

f. Menerapkan konsep

Kegiatan pada tahap penerapan konsep diantaranya adalah menghubungkan konsep yang satu dengan yang lainnya, mencari konsep-konsep yang berhubungan, membedakan konsep satu dengan konsep lainnya, membuat dan menggunakan tabel, membuat dan menggunakan grafik, merancang dan membuat alat sederhana, mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

g. Mengkomunikasikan

Keterampilan berkomunikasi sangat penting dimiliki oleh setiap orang termasuk siswa. Hal ini berkaitan dengan proses penyampaian informasi atau data-data, baik secara tertulis atau secara lisan. Bentuk komunikasi yang baik adalah yang dapat dipahami dan dimengerti oleh penerima informasi. Kegiatan yang termasuk keterampilan berkomunikasi diantaranya adalah menyajikan data dan informasi dalam bentuk lisan dan tulisan, menyajikan data dan informasi dalam bentuk model, gambar, grafik, diagram, tabel dan lainnya.

h. Mengajukan pertanyaan

Keterampilan mengajukan pertanyaan merupakan salah satu ukuran untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa setelah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan mengajukan pertanyaan yaitu dengan cara menghadapkan siswa pada masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

i. Menyimpulkan

Ringkasan materi dari pembelajaran sangat mendukung siswa mempermudah mengingat materi belajar. Keterampilan-keterampilan proses lainnya perlu diikuti dengan menarik kesimpulan untuk memudahkan siswa manarik kesimpulan dari peoses belajar yang telah dilakukan. Kesimpulan yang dibuat dapat dibimbing guru sesuai dengan tingkat usia atau tingkatan kelas, hingga pada akhirnya siswa dapat menyimpulkan secara mandiri.

### 3. Indikator Keterampilan Proses

Indikator-indikator keterampilan proses sains yang disarikan dari buku "*The Teaching of Science"* dan *"Observing Aktivities"* adalah sebagai berikut:[15]

**Tabel 2.1**
**Indikator keterampilan proses sains**

| Keterampilan | Indikator |
|---|---|
| Mengamati | • Menggunakan indra secara aman dan sesuai.<br>• Mengamati suatu objek atau kejadian secara detail. |
| Menafsirkan | • Menjelaskan pengertian sesuatu baik berupa benda, peristiwa atau hasil pengamatan yang telah dilakukan. |

[15] Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar,* (Jakarta: PT Indeks, 2010), 97-98

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| Meramalkan | • Mengungkapkan kemungkinan yang akan terjadi dikemudian berdasarkan keadaan sebelum diamati. |
| Menggunakan alat dan bahan | • Menggunakan alat dan bahan untuk percobaan. |
| Mengelompokkan | • Mencari persamaan atau perbedaan dengan cara membandingkan satu objek dengan objek lainnya atau satu peristiwa dengan peristiwa lainnya. |
| Menerapkan konsep | • Menghubungkan konsep yang satu dengan yang lainnya<br>• Mencari konsep-konsep yang berhubungan<br>• Membedakan konsep satu dengan konsep lainnya |
| Mengkomunikasikan | • Menyampaikan dan mengklarifikasi ide/gagasan dengan lisan ataupun tertulis |
| Mengajukan pertanyaan | • Bertanya untuk mendapatkan informasi/penjelasan |
| Menyimpulkan | • Menyimpulkan konsep atau hasil pengamatan ataupun percobaan |

Indikator keterampilan proses sains yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi dari indikator keterampilan proses sains pada tabel 2.1. Indikator yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2.2**
**Indikator yang digunakan**

| Keterampilan | Indikator |
|---|---|
| Mengamati | • Menggunakan indra secara aman dan sesuai<br>• Mengamati suatu objek atau kejadian secara detail |
| Menerapkan konsep | • Menghubungkan konsep yang satu dengan yang lainnya<br>• Mencari konsep-konsep yang berhubungan<br>• Membedakan konsep satu dengan konsep lainnya |
| Menafsirkan | • Menjelaskan pengertian sesuatu baik berupa benda, peristiwa atau hasil pengamatan yang telah dilakukan |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | |
|---|---|
| Mengkomunikasikan | • Menyampaikan dan mengklarifikasi ide/gagasan dengan lisan ataupun tertulis |

## B. Pembelajaran Tematik

### 1. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik tingkat sekolah dasar memiliki beberapa karakterteristik. Berikut karakteristiknya:[16]

a. Siswa sebagai pusat pembelajaran

*Student centered education* diartikan siswa sebagai pusat dalam pembelajara, siswa sebagai pelaku utama dalam pembelajaran. Arah dan tujuan pendidikan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang memfasilitasi yang dibutuhkan siswa dalam mengembangkan dirinya sesuai dengan minat dan motivasinya.

b. Memberikan pengalaman langsung *(direct experience)*

Pembelajaran secara langsung yang melibatkan peserta didik dalam belajar. Siswa diharap mengalami pengalaman sendiri pada proses pembelajarannya dari persiapan, proses sampai produknya. Lingkungan belajar dan tempat tinggal siswa juga mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung.

c. Menghilangkan batas pemisah antar mata pelajaran

Prinsip pembelajaran Tematik terintegrasi atau terpadu menjadikan batas antar mata pelajran yang satu dengan lainnya menjadi tidak jelas. Mata

[16] Abd Kadir dan Hanun Asrohah, *Pembelajaran Tematik,* (Jakarta : Rajawali Pers,2014), 22-24

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pelajaran dijadikan menjadi satu tema dan dibagi menjadi beberapa subtema, dimana berbagai mata pelajaran dijadikan satu.

d. Fleksibel /luwes

Pembelajaran tematik dilakukan dengan menghubung-hubungkan antara pengetahuan yang satu dengan pengetahuan yang lain, atau menghubungkan antara pengalaman yang satu dengan pengalaman yang lain, bahkan menghubung-hubungkan antara pengetahuan yang satu dengan pengetahuan yang lain, dan menghubungkan pengalaman dengan pengetahuan dan sebaliknya. Pengetahuan dan pengalaman yang sudah dimiliki oleh anak didik dapat dihubungkan satu sama lain. Guru memiliki peluang besar untuk memilih strategi, model, media, dan juga metode pembelajaran dalam menyajikan materi pelajaran.

e. Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa

Karakteristik pembelajaran tematik disesuaikan dengan kebutuhan siswa, untuk itu pembelajaran tematik akan memberikan dorongan untuk timbulnya minat dan motivasi belajar siswa dan siswa dapat memperoleh kesempatan banyak untuk mengoptimalkan potensi yang telah dimiliki siswa dengan minat dan kebutuhannya.

f. Menggunakan prinsip PAKEM

Pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM) merupakan prinsip dalam pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik haruslah melibatkan siswa secara langsung dalam mengembangkan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kreativitas siswa tetapi juga menjapai tujuan dari pembelajaran. Semua prinsip tersebut harus di tata dalam suasana yang menyanangkan agar siswa tidak bosan dalam pembelajaran serta dapat membuat siswa semangat dalam belajar.

g. Holistik

Pembelajaran tematik bersifat *integereted*, dan satu tema dilihat dari berbagai perspektif. Segala yang menjadi pusat perhatian, dalam pembelejaran terpadu diamatai dan dikaji dari beberapa bidang kajian sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak, sehingga memungkinkan anak didik untuk memahami suatu gejala fenomenal dari segala sisi. Hal ini sebagai modal yang sangat baik untuk menjadi lebih bijak menyikapi setiap kejadian yang dihadapi/dialami.

h. Bermakna

Kebermaknaan pembelajaran akan semakin meningkat apabila sesuai dengan kebutuhan anak didik. Makna suatu pembelajaran ditunjukkan dengan terbentuknya suatu jalinan antar konsep yang saling berhubungan antara pengetahuan dan pengalaman sebagaimana disebutkan diatas.

**2. Desain Pembelajaran Tematik di Madrasah Ibtidaiyah**

Kurikulum 2013 tingkat SD/MI didesain dalam bentuk tematik integratif. Model pembelajaran tematik diartikan sebagai model pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Kebijakan pembelajaran Tematik terpadu tingkat Madrasah Ibtidaiyah disokong dengan penyediaan buku siswa dan buku guru untuk pembelajaran masing-masing tema. Beberapa mata pelajaran dikaitkan dalam satu jaringan tema pokok, tema tersebut dapat dikembangkan lagi menjadi subtema yang lebih rinci. Subtema dalam pembelajaran tematik dikembangkan/dipilah-pilah dalam pembelajaran, dalam satu subtema terdapat enam pembelajaran.

Indikator setiap mata pelajaran mulai muncul di kelas IV hingga VI, tetapi pembelajarannya tetap tematik integratif. Mata pelajaran semua pelajaran di MI tidak diajarkan secara terpisah, tetapi indikatornya dibuat muncul atau diperjelas sejak kelas IV. Hal ini sejalan dengan masukan yang dijaring pemerintah selama uji publik terhadap perubahan Kurikulum 2013 pada akhir 2012. Mata pelajaran matematika dan juga PJOK sudah di ajarkan sendiri, sudah tidak diintegratifkan ke dalam pembelajaran tematik.

Pembelajaran Tematik terpadu merupakan sesuatu yang baru dari kurikulum 2013. Pembelajaran tematik yang diajarkan pada tingkatan Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah menggunakan pendekatan *saintific/*pendekatan keterampilan proses sains. Pendekatan *saintific* pada tingkat Sekolah Dasar masih dalam tahap operasional kongkret. Pendekatan *saintific* memiliki 5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

prosedur yakni mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan.[17]

**3. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Tematik**

Beberapa keunggulan dalam pembelajaran tematik diantaranya sebagai berikut:[18]

a. Dapat mengurangi *overlapping* antara berbagai mata pelajaran, karena mata pelajaran dijadikan dalam satu unit.
b. Anggaran pelaksanaan pembelajaran lebih hemat terutama dari segi waktu.
c. Siswa mempu melihat hubungan-hubungan yang bermakna sebab isi/ materi pembelajaran lebih berperan sebagai sarana atau alat, bukan sebagai tujuan akhir.
d. Pembelajaran menjadi menyenangkan dengan menghubungkan pengetahuan dan pengalaman siswa tida tersegmentasi pada disiplin ilmu atau mata pelajaran tertentu, sehingga anak didik akan mendapat pengertian mengenai proses dan materi yang saling berkaitan antara satu sama lain.
e. Saling berhubungan antara satu mata pelajaran dengan lainnya akan menguatkan konsep yang telah dikuasai peserta didik, karena didukung dengan pandangan dari berbagai prespektif.

[17] Abdul Majid, Pembelajaran Tematik Terpadu, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), 210-234
[18] Abd. Kadir dan Hanun Asrofah, *Pembelajaran Tematik*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014) 26

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pembelajaran tematik selain mempunyai keunggulan-keunggulan, juga mempunyai kelemahan. Dalam pembelajaran tematik terdapat beberapa kelemahan diantaranya sebagai berikut:[19]

a. Pembelajaran lebih kompleks dan menuntut guru mempersiapkan diri sedemikian rupa untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik.
b. Guru harus mempersiapkan pembelajaran lebih lama, dan harus memperhatikan keterkaitan antara berbagai pokok materi yang tersebar pada beberapa mata pelajaran.
c. Alat, bahan, sarana, dan prasarana penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran yang dipadukan secara serentak. Pembelajaran Tematik berlangsung dalam satu atau beberapa sesi. Pada tiap sesi dibahas beberapa pokok dari beberapa mata pelajaran, sehingga alat, bahan, saran dan prasarana harus sesuai dengan pokok-pokok mata pelajaran yang disajikan.

**4. Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1**

Pembelajaran tematik terpadu diajarkan pada jenjang Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah. Pada kelas 4 terdapat 5 tema yang diajarka pada siswa, salah satunya yakni tema 5 (pahlawanku). Tema 5 pada diajarkan pada semester ganjil. Tema “pahlawanku” memiliki 3 subtema, subtema tersebut yakni, subtema 1 (perjuangan para pahlawan), subtema 2 (pahlawanku

[19] Ibid, 26-27

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kebanggaanku), dan subtema 3 (sikap kepahlawanan). Pada setiap subtema memiliki 6 pembelajaran.

Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator dan juga materi yang terdapat dalam tema 5 dalam muatan mata pelajaran IPA dan IPS sebagai berikut:

a. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, percaya diri, dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga, serta cinta tanah air.

KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

KI 4 : Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

b. Kompetensi Dasar (KD)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

3.7 : Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan.

4.7 : Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

3.2 : Mengidentifikasi kerajaan Hindu dan/atau Buddha dan/atau Islam di lingkungan daerah setempat, serta pengaruhnya pada kehidupan masyarakat masa kini.

4.2 : Menyajikan hasil identifikasi kerajaan Hindu dan/atau Buddha dan/atau Islam di lingkungan daerah setempat, serta pengaruhnya pada kehidupan masyarakat masa kini.

c. Indikator

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

3.1.1 : Siswa mampu mengamati percobaan sederhana tentang sifat-sifat cahaya dengan alat peraga

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3.1.2 : Siswa mampu menerapkan konsep hasil pengamatan sifat-sifat dengan peristiwa sehari-hari yang berhubungun dengan sifat-sifat cahaya

4.1.2 : Siswa mampu menyampaikan informasi hasil pengamatan tentang sifat-sifat cahaya.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

3.2.1 : Siswa mampu mengamati benda peninggalan raja Purnawarman dari bacaan dan informasi yang tersedia.

3.2.2 : Siswa mampu menafsirkan sikap kepahlawanan raja Purnawarman yang muncul dari bacaan atau informasi yang sudah di dapat.

4.2.1 : Siswa mampu menyampaikan informasi kepahlawanan raja Purnawarman serta peninggalannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Materi

**Sifat Sifat Cahaya**

1) Cahaya merambat lurus

Gamabr 2.1
Cahaya dapat merambat lurus[20]

Cahaya merambat lurus jika memang dia akan melewati 1 medium perantara saja. Peristiwa ini juga bisa dibuktikan dengan baik, nyalanya lampu senter yang berjalan atau merambat dengan lurus.

Cahaya yang merambat lurus dengan lurus juga bisa kita lihat dari berkas cahaya matahari yang bisa menerobos masuk melalui celah-celah genting atau ventilasi yang akan tampak berupa seperti garis yang lurus.

Kegiatan yang bisa membuktikan jika cahaya merambat lurus ialah dengan menggunakan karton yang diberi lubang. Saat lubang karton disususn lurus kita bisa melihat cahaya lilin. Akan tetapi jika

[20]Buku Pedoman Guru Tema 5 Kelas IV: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2018 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

salah satu lubang digeser, maka kita tak akan bisa lagi melihat cahaya itu.

2) Cahaya dapat menembus benda bening

Gambar 2.2
Cahaya dapat menembus benda bening[21]

Benda bening adalah benda yang dapat ditembus dengan mudah oleh adanya cahaya. Contoh benda beningyang ada di sekitar kita antara lain: kaca, mika, plastik bening, botol bening dan air jernih.Berdasarkan dari kemampuan cahaya menembus benda, bisa dibedakan sebanyak 3 contoh, yakni:

a) Benda bening atau transparan, yakni benda-benda yang bisa ditembus oleh cahaya. Benda bening akan meneruskan semua cahaya yang datang dan mengenainya. Contoh benda seperti kaca yang bening dan air yang jenih.

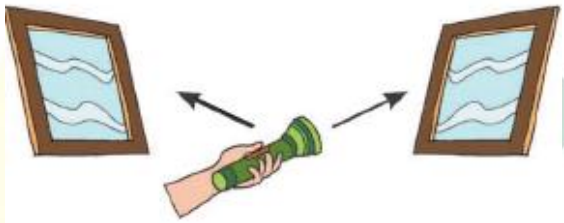
[21] Ibid, 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b) Benda translunsens, yakni benda-benda yang hanya bisa meneruskan sebagian cahaya saja yag telah diterima. Contoh benda ini seperti air yang keruh, bohlam dan kaca dop.

c) Benda yang tidak bisa ditembus oleh cahaya yakni benda gelap yang sama sekali tidak bisa ditembus oleh cahaya. Contoh bendanya seperti tempok, kayu, buku, dan besi.

3) Cahaya dapat dipentulkan



Gambar 2.3
Cahaya dapat dipantulkan [22]

Pemantulan (refleksi) atau pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Pemantulan cahaya dapat dibedakan menjadi dua yaitu pemantulan teratur dan pemantulan baur (difusi). Pemantulan teratur adalah pemantulan yang berkas cahaya pantulannya sejajar. Pemantulan teratur terjadi apabila mengenai permukaannya rata dan

[22] Ibid, 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengkilap atau licin. Salah satunya adalah cermin. Sedangkan pemantulan baur terjadi karena cahaya mengenai benda yang permukaannya tidak rata. Contoh pemantulan baur yaitu pada tabah yang tidak rata atau pada air yang bergelombang.

4) Cahaya dapat dibiaskan

Gambar 2.4
Cahaya dapat dibiaskan[23]

Cahaya dapat dibiaskan ketika cahaya tersebut melewati dua medium yang berbeda. Misalnya pada kasus sebatang pensil yang dicelupkan di dalam gelas yang berisi air, dari samping, akan terlihat pensil patah. Padahal pensil tidak patah. Kemudian contoh pembiasan pada kolam renang yang dalam akan terlihat dangkal.

[23] Ibid, 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Raja Purnawarman, Panji Segala Panji[24]**

Gambar 2.5
Situs peninggalan kerajaan Tarumanegara[25]

Gambar 2.6
Prasati Ciareteun[26]

Raja purnawarman mulai memerintah kerajaan Tarumanegara pada tahun 395 M. Pada masa pemerintahannya, ia selalu berjuang untuk rakyatnya. Ia membangun saluran air dan memberantas perampok.

Raja purnawarman sangat memperhatikan kesejahteraan rakyatnya. Ia memperbaiki aliran sungai Gangga di daerah Cirebon. Dua

[24]Buku Pedoman Siswa Tema 5 Kelas IV: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Revisi 2018 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), 4
[25] Ibid, 4
[26] Ibid, 4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tahun kemudian, ia juga memperbaiki dan memperindah aliran sungai Cupu, sehingga air bisa mengalir keseluruh kerajaan. Para petani senang karena ladang mereka mendapat air dari aliran sungai sehingga menjadi subur. Ladang para petani tidak kekeringan pada musim kemarau.

Raja Purnawarman juga berani memimpin angkatan laut kerajaan Tarumanegara untuk memerangi bajak laut yang merajalela di perairan barat dan utara kerajaan. Setelah raja Purnawarman berhasil membasmi semua perampok, barulah keadaan menjadi aman. Rakyat di kerajaan Tarumanegara kemudian hidup aman dan sejahtera.

Sebagi wujud kecintaan rakyat kerajaan Tarumanega kepada raja Purnawarman, telapak kakinya diabadikan dalam bentuk prasasti yang dikenal dengan prasasti Ciareteun.

## C. Model Kooperatif

### 1. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

a. Pembelajaran secara berkelompok

Pemebelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok. Kelompok dalam hal ini merupakan wadah untuk belajar. Kelompok harus mampu membuat setiap siswa belajar. Masing-masing dari anggota kelompok harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Didasarkan pada manejemen kooperatif

Manajemen yakni mengelalola. Manajemen berfungsi sebagai rancangan pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dilaksanakan sesuai dengan rancangan. Fungsi manejemen sebagai organisasi, menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan rancangan yang matang agar proses pembelajaran berjalan dengan efektif. Fungsi manajemen sebagai kontrol, menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu di tentukan kriteria keberhasilan baik melalui bentuk tes maupun non tes.

c. Kemauan untuk bekerja sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif juga dilihat dari kebehasilan secara kelompok, oleh karena itu prinsip kebersamaan atau kerja sama perlu ditekankan dalam pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tidak akan mencapai hasil yang optimal tanpa adanya kerjasama yang baik.

d. Keterampilan bekerja sama

Kemempuan bekerjasama diterapkan dalam kegiatan pembelajaran secara berkelompok. Siswa perlu didorong untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**2. Prinsi-Prinsip Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Roger dan David Johnson ada lima unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif, yaitu sebagai berikut:

a. Prinsip saling membutuhkan yaitu dalam pembelajaran kelompok, keberhasilan dalam penyelesaian tugas tergantung pada usaha yang dilakukan oleh kelompok tersebut. Keberhasilan kerja kelompok ditentukan oleh kinerja masing-masing anggota kelompok, sehingga semua anggota dalam kelompok akan merasakan saling membutuhkan dan bekerja sama.

b. Tanggung jawab individu yaitu keberhasilan kelompok sangat tergantung dari masing-masing anggota kelompok mempunyai tugas dan tanggung jawab yang harus dikerjakan dalam kelompok tersebut.

c. Interaksi tatap muka yaitu memberikan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka melakukan interaksi dan diskusi untuk saling memberi dan menerima informasi dari anggota kelompok lain.

d. Partisipasi dan komunikasi yaitu melatih siswa untuk dapat berpartisipasi aktif dan berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.

e. Evaluasi proses kelompok yaitu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka, agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

### 3. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif

Arend mengemukakan bahwa sintaks model pembelajaran kooperatif terdiri atas 6 fase, sebagai berikut:[27]

**Tabel 2.3**
**Sintaks Pembelajaran Kooperatif**

| Fase-Fase | Perilaku Guru |
|---|---|
| Fase 1<br>Menjelaskan tujuan dan membuka pelajaran | Guru menyampikan tujuan-tujuan pembelajaran dan membuka pelajaran |
| Fase 2<br>Menyajikan informasi | Guru menyampaikan informasi kepada peserta didik secara verbal atau cetak, atau teks online |
| Fase 3<br>Mengorganisasi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar | Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaiman membentuk kelompok belajara, dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisiensi. |
| Fase 4<br>Membantu kelompok bekerja dan belajar | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka |
| Fase 5<br>Tes materi | Guru menilai pengetahuan peserta didik tentang materi yang dipelajari atau kelompok menyajikan hasil kerja mereka |
| Fase 6<br>Memberikan penghargaan | Guru menentukan cara tepat untuk menghargai baik usaha maupun pencapaian individu dan kelompok |

## D. Model Kooperatif tipe *Jigsaw*

### 1. Pengertian Model Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Arends mengemukakan bahwa pembelajaran model kooperatif, dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 siswa secara

[27] Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 179

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

heterogen dan bekekerjasama serta saling ketergantungan dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus di pelajari dan menyampaikan materi tersebut ke pada kelompok yang lain. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terdapat kelompok asal dan kelompok ahli.[28]

Pengertian *jigsaw* adalah suatu cara yang dipakai secara luas yang memilih kesamaan dan teknis, "pertukaran kelompok ke kelompok lain" *(group to group exchange)* dengan suatu yang berbeda yakni setiap peserta didik mengajarkan sesuatu pada peserta didik lain".[29]

**2. Sintak Model Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Metode Pembelajaran Tipe *Jigsaw* memiliki banyak ragam atau model, salah satunya yakni struktur *jigsaw* yang dikembangkan oleh Elliot Aronson. Berikut sintak atau cara kerjanya:[30]

a. Seluruh siswa dalam kelas dibagi menjadi kelompok-kelompok beranggotakan sekitar lima orang 4-6 orang .
b. Tunjuk salah seorang siswa dari setiap kelompok sebagai ketua kelompok.

[28] Siti Fatonah & Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran SAINS*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), 73-74
[29] Hidayat Komarudin, *Active Learning, 101 strategi pembelajaran aktif*, (yogyakarta: Yapendis, 1996), 195
[30]

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Bagi-bagilah materi pelajaran sejumlah segmen sesuai dengan jumlah siswa dalam kelompok.

d. Tugasilah setiap siswa dalam setiap kelompok untuk mempelajari hanya satu bagian/segmen saja dari materi pelajaran tersebut. Jadi jika ada 4 kelompok dalam setiap kelompok, maka ada 4 orang siswa yang masing-masing mempelajari bagian-bagian yang berbeda.

e. Kemudian setiap siswa dalam kelompok dikumpulkan dalam kelompok ahli. Setiap kelompok tim ahli beranggotakan siswa dari berbagai kelompok dengan tugas mempelajari segmen yang sama. Sebaiknya siswa yang dikirim dalam kelompok tim ahli adalah rekan mereka yang kompeten dan cepat belajar.

f. Para kelompok tim ahli tersebut kemudian berdiskusi membahas masalah yang sama.

g. Kelompok tim ahli kemudian kembali ke kelompok asalnya masing-masing.

h. Setiap anggota tim ahli menjelaskan hasil diskusi dalam kelompok tim ahli yang didatanginya atas nama kelompok tadi kepada para anggota kelompoknya yang lain.

i. Guru berkeliling dari kelompok satu ke kelompok lain untuk memantau diskusi, misal jika ada siswa yang terlalu dominan atau bersifat mengganggu dan sebagainya.

j. Terkhir guru memberikan kuis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

k. Guru menilai keterlibatan dan kecakapan individual.[31]

Stephen, Sikes dan Snapp (1978), mengemukakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebagai berikut:

a. Siswa dikelompokkan ke dalam 1 sampai 5 anggota tim.
b. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang berbeda.
c. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan.
d. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/subbab yang sama bertemu dalam kelompok baru.
e. Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama.
f. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi.
g. Guru memberi evaluasi.
h. Penutup.[32]

**3. Kelebihan dan Kekurangan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw***

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* antara lain:[33]

a. Siswa mampu berfikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber dan belajar dari teman sejawat, sehinnga tidak terlalu

[31] Warsono & Hariyanto, 2012, *Pembelajaran Aktif*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya,194-196
[32] Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta:PT. RajaGrafindo Persada, 2010), 220
[33] Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 184

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menggantungkan pada guru. Kepercayaan diri pada siswa dapat meningkatkan.

b. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa. Siswa dapat menyampaikan ide atu gagasan dan dapat membandingkannya dengan ide-ide orang lain.

c. Meningkatkan sikap peduli siswa terhadap teman sejawat dan dapat menyadari akan batas kemampuannya serta menerima segala perbedaan.

d. Meningkatkan sikap bertanggung jawab dalam belajar.

e. Meningkatkan kemampuan menggunakan informasi dan kemampuan menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.

f. Menumbuhkan interaksi selama pembelajaran berlangsung. Interaksi dapat meningkatkan motivasi dan memberikan rangsangan untuk berfikir.

Selain kelebiahan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:

a. Keterampilan pengelolaan kelas guru sangat menentukan keberhasilan dalam pembelajaran, dikhawatirkan apabila guru tidak tidak dapat mengelolakelas dengan baik, maka pembelajaran tidak dapat berjalan dengan baik.

b. Jumlah siswa yang terlalu banyak dapat mengakibatkan perhatian guru terhadap proses belajar relatif kecil.

c. Jika jumlah kelompok kurang akan menimbulkan masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Membutuhkan waktu yang lebih lama terlebih bila penataan ruang yang belum terkondisikan dengan baik, sehingga perlu waktu merubah posisi yang lebih efektif untuk pembelajaran yang dilaksanakan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB III

# METODE PENELITIAN

## A. Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dilakukan dikelas dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran.[34] Model-model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh para pakar sangat banyak. Model PTK yang dikembangkan oleh para pakar bersifat kaku, melainkan dapat dimodifikasi berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang tepat. [35]

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model Kurt Lewin, Dalam model Kurt Lewin menyatakan bahwa konsep pokok dalam penelitian tindakan terdiri dari 4, yakni perencanaan *(planning)*, tindakan *(acting)*, pengamatan *(observing)*, dan refleksi *(reflecting)*. Model Kurt Lewin merupakan penelitian yang dilakukan secara bertahap dan terus menerus.

## B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subyek Penelitian

### 1. Setting Penelitian

a. Tempat

Penelitian ini dilakukan di kelas IV-B MI Darun Najah Keloposepuluh Sidoarjo yang bertempat di Desa Keloposepuluh Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

---

[34] Rukaesih A. Maolani, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta; Rajawali Pers, 2015), 173
[35] Epon Ningrum, Penelitian Tindakan Kelas, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), 46



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020.

c. Siklus penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yakni siklus I dan siklus II.

**2. Karakteristik Subyek Penelitian**

a. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV-B MI Darun Najah Keloposepuluh Sidoarjo tahun ajaran 2019/2020.

b. Karakteristik Penelitian

Pemilihan kelas ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa keterampilan proses sains dikelas ini masih perlu ditingkatkan sesuai dengan hasil observasi yang peneliti lakukan. Selain itu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* belum pernah di terapkan pada kelas tersebut.

## C. Variabel Yang Diteliti

Variabel adalah Segala sesuatu yang akan menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel, diantaranya yaitu:

1. Variabel Input : Siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo
2. Variabel proses : Menerapkan model kooperatif tipe *jigsaw*

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Variabel output : Peningkatan keterampilan proses sains siswa pada pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1.

## D. Rencana Penelitian

Rancangan penelitian adalah rencana dan struktur penelitian yang disususn sedemikian rupa hingga memperoleh jawaban atas permasalahan-permasalahan. Berikut adalah rencana tindakan yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas:

### 1. Pra Siklus

Kegiatan yang dilakukan ketika pra siklus sebagai berikut:

a. Meminta izin kepala madrasah untuk melaksanakan penelitian.

b. Meminta izin kepada guru kelas IV-B untuk melaksanakan penelitian.

c. Melakukan pengamatan atau observasi pada objek penelitian.

d. Melakukan wawancara kepada guru kelas dan siswa kelas IV-B.

### 2. Siklus I

a. Menyusun perencanaan

1) Menganalisis KI dan KD untuk menentukan indikator yang akan dicapai.

2) Menyusun RPP.

3) Menentukan media yang digunakan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4) Menyusun lembar Observasi Aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa.
5) Membuat lembar kerja siswa (LKS).
6) Membuat soal tes untuk penilian dan kunci jawabannya.

b. Tindakan *(acting)*

Tahapan tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan dalam RPP dalam situasi yang direncanakan dan nyata. Tahapan dalam RPP meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup, setiap kegiatan ditentukan waktu lamanya agar dapat mengatur waktu dalam pembelajaran.

c. Pengamatan *(Observing)*

*Observing* adalah upaya mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi selama tindakan dilaksanakan. Proses pengamatan yang dilakukan dalam pembelajaran tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh meliputi:

1) Aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas.
2) Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas.
3) Keterampilan proses sains pada pembelajaran tematiktema 5 subtema 1 pembelajaran 1 setelah diterapkan model kooperatif tipe *jigsaw*.

d. Refleksi *(Reflecting)*

Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis *(reflective)* tentang apa yang terjadi pada siswa, suasana kelas, dan guru. Hasil

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

observasi yang telah didapatkan kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I dengan model kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 mampu meningkatkan keterampilan prosespada siswa. Apabila pada siklus I tidak ditemukan peningkatan dalam hasil belajar pada siswa, maka perlu adanya siklus II agar ketercapaian pembelajaran tercapai.

**3. Siklus II**

a. Menyusun perencanaan

1) Menganalisis KI dan KD untuk menentukan indikator yang akan dicapai.
2) Menyusun RPP.
3) Menentukan media yang digunakan.
4) Membuat lembar kerja siswa (LKS).
5) Membuat soal tes untuk penelian dan kunci jawabannya.

b. Tindakan *(acting)*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah melaksanakan tindakan yang telah dirumuskan dalam RPP dalam situasi yang aktual, yang meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Namun karena ada perbaikan pada kekurangan siklus , maka dalam hal ini peneliti beberapa langkah dalam kegiatan proses pembelajaran dilakukan dari pada siklus I.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pelaksanaan siklus II dilaksanakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun pada siklus II.

c. Pengamatan Observing

Observing adalah upaya mengamati dan mendokumentasikan hal-hal yang terjadi selama tindakan dilaksanakan. Dalam hal ini peneliti mengamati proses pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo. Beberapa hal yang diamati adalah sebagai berikut:

1) Aktivitas guru dalam mengelola proses pembelajaran di dalam kelas.
2) Aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas.
3) Keterampilan proses sains pada pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 setelah diterapkan model kooperatif tipe *jigsaw* menggunakan instrumen evaluasi.

d. Refleksi (Reflecting)

Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis *(reflective)* tentang apa yang terjadi pada siswa, suasana kelas, dan guru. Hasil observasi yang telah didapatkan kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus II dengan model kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 mampu meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## E. Sumber Data dan Cara Pengumpulannya

### 1. Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data sebagai berikut:

a. Guru kelas sebagai guru mata pelajaran tematik dikelas IV-B

Untuk mengukur tingkat keberhasilan dari peneran model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo.

b. Siswa

Untuk mendapat data mengenai keterampilan proses sains melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 pada siswa kelas IV MI Darun Najah Kloposepuluh.

### 2. Teknik Pengumpulan Data

a. Interview

Interview merupakan cara pengumpulan data dengan tanya jawab pada narasumber. Interview dilakukan guru kelas sebagai guru mata pelajaran Tematik. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang metode pembelajaran yang telah digunakan dalam meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa.

b. Observasi

Observasi adalah teknik mengumpulkan informasi atau data dengan cara mengamati obyek penelitian dalam situasi tertentu dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

format oservasi yang telah ditentukan.[36] Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perilaku siswa selama mengikuti pelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1.Observasi ini dilakukan sebelum tindakan dan selama tindakan berlangsung.

Pelaksanaan tindakan (siklus I dan siklus II) peneliti menggunakan obsevasi sistematis, yaitu observasi yang dilakukan dengan memakai pedoman/instrumen pengamatan. Observasi dilakukan menggunakan pedoman/instrumen pengamatan.

c. Tes Formatif

Tes ini disusun berdasarkan indikator yang akan dicapai oleh siswa dalam pembelajaran. Tes juga digunakan untuk mengukur ketercapaian indikator dalam mata pelajaran Tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1. Tes ini diberikan disetiap akhir siklus dengan bentuk 10 pilihan ganda salah dan 5 soal isian.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal variabel yang berupa transkip, buku, surat kaar, majalah, catatan, notulen rapat dan sebagainya.

[36] Moleong Lecy J, *Metodologi Penelitian Kualitatif,* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 1996), 22

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang latar belakang sekolah, keadaan siswa, keadaan guru, keadaan sarana dan prasarana pengajaran, struktur organisasi dan lainnya.

## F. Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data yang dilakukan pada peneliti disesuaikan dengan jenis data. Pada pengertiannya, Analisis data adalah cara yang digunakan dalam mengelola data yang berhubungan erat dengan rumusan masalah yang telah diajukan sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan.[37]

Dalam penelitian tindakan kelas ini, menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang hasil observasi aktivitas guru dan siswa yang dilakukan pada setiap siklus kegiatan. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata keterampilan proses siswa, persentase ketuntasan belajar dan nilai observasi guru dan siswa. Adapun uraian analisis data, diantaranya sebagai berikut:

1. Penilaian Ketuntasan Belajar

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan rumus[38]:

**Rumus Ketuntasan Belajar**

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

[37] Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas,* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 128.
[38] Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran,* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012),112

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keterangan:

$P$ = Nilai persentase yang akan dicari

$F$ = Jumlah siswa memperoleh nilai $\geq 75$

$N$ = Jumlah seluruh siswa

Selanjutnya, hasil diklasifikasikan berdasarkan kriteria keberhasilan. Adapun kriteria keberhasilan ketuntasan belajar sebagai berikut:

**Tabel 3.1**
**Kriteria Keberhasilan Ketuntasan Belajar**

| Nilai Akhir | Kualifikasi |
|---|---|
| 90% - 100% | Sangat Baik |
| 80% - 89% | Baik |
| 65% - 79% | Cukup |
| 55% - 64% | Kurang |

2. Penilaian Tes Individu

Penilaian tes individu diperoleh dari hasil tes yang dituangkan dalam butir soal disesuaikan dengan indikator hasil belajar yang digunakan oleh peneliti. Berikut rumus yang digunakan[39]:

**Rumus Menghitung Nilai Tes Individu**

$$Skor\ akhir = \frac{Skor\ perolehan}{Skor\ maksimal} x\ 100$$

[39] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 54.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setelah menghitung skor akhir pada semua siswa, peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh dan membagi dengan jumlah siswa dalam kelas, sehingga diperoleh rumus sebagai berikut[40]:

**Rumus Menghitung Nilai Rata-rata**

$$x = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah nilai siswa

$\sum n$ = Jumlah seluruh siswa

3. Penilaian Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Observasi aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran dianalisis dengan cara menghitung nilai dari lembar instrumen obsevasi aktivitas guru dan siswa, adapun rumus yang digunakan sebagai berikut[41]:

**Rumus Menghitung Observasi Aktivitas Guru dan Siswa**

$$P = \frac{F}{N} x\ 100$$

Keterangan:

$P$ = Nilai aktivitas guru atau siswa

$F$ = Jumlah skor yang diperoleh

[40] Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 28.
[41] Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), 318.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$N$ = Jumlah skor keseluruhan

Nilai akhir dari observasi aktivitas guru dan siswa yang diperoleh dapat dikategorikan berdasarkan kriteria keberhasilan aktivitas guru dan siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.2**
**Kriteria Keberhasilan Aktivitas Guru dan Siswa**

| Nilai Akhir | Kualifikasi |
|---|---|
| 90 – 100 | Sangat Baik |
| 80 – 89 | Baik |
| 65 – 79 | Cukup |
| 55 – 64 | Kurang |
| ≥ 55 | Tidak Baik |

## G. Indikator Kinerja

Indikator kinerja adalah suatu kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan PTK dalam meningkatkan atau memperbaiki mutu proses belajar mengajar di kelas. Adapun indikator kinerja yang diharapkan peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Persentase ketuntasan keterampilan proses sains siswa ≥ 80%.
2. Nilai hasil belajar siswa mencapai KKM yaitu ≥ 75.
3. Nilai hasil observasi aktivitas guru dan siswa yaitu ≥ 80.

## H. Tim Peneliti dan Tugasnya

Penelitian kelas suatu penelitian yang bersifat kolaboratif dan reflektif partisipatif. Oleh sebab itu Kolaboratif antara peneliti dan juga guru sangat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berpengaruh baik dalam penelitian ini, berikut tugas guru dan mahasiswa diantaranya sebagai berikut:

1. Guru

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Achmad Rifa'i, S.Ag |
| Jabatan | : | Guru kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepoloh |
| Tugas | : | a. Melaksanakan kolaborasi bersama peneliti<br>b. ikut serta dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, sebagai observer saat proses pembelajaran berlangsung. |

2. Peneliti

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Rohmatul Faizah |
| Jabatan | : | Mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Sunan Ampel Surabaya |
| Tugas | : | a. Berkordinasi dengan guru kelas<br>b. Menyusun RPP<br>c. Terlibat dalam semua jenis kegiatan<br>d. Menganalisis data siswa<br>e. Menyusun laporan hasil penelitian |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB IV

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## A. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dalam bab ini diperoleh dari dua siklus. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 10 September 2019, dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 17 September 2019 dengan judul penelitian "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 Melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo. Hasil penelitian akan dibahas per siklus, setiap siklus akan diperinci dalam perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

1. Hasil Penelitian Pra siklus

Tahapan pertama dalam pra siklus yakni meminta izin kepala sekolah MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo untuk melaksanakan penelitian. Kepala sekolah mengarahkan peneliti untuk menemui wali kelas, peneliti meminta izin kepada guru kelas IV-B untuk melaksanakan penelitian. Tahapan pra siklus berikutnya yakni melakukan pengamatan atau observasi pada objek penelitian. Pengamatan atau observasi dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam proses pembelajaran serta mengetahui karakteristik siswa. Wawancara pada guru kelas juga dilakukan untuk mengumpulkan informasi. Dari hasil wawancara dengan guru kelas IV-B dapat disimpulkan bahwa karakteristik antar siswa berbeda-beda ada siswa



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

yang pemberani, terbuka, tertutup dan pemalu namun hampir sebagian besar siswa susah diminta untuk mengutarakan pendapat ataupun berbicara didepan kelas. Permasalahan pada pembelajaran tematik di kelas juga disampaikan oleh guru kelas salah satunya terkait rendahnya keterampilan proses sains siswa tema 5 subtema 1 pembelajaran 1, hal tersebut dikarenakan guru dalam pengajaran di dalam kelas menggunakan metode ceramah sehingga siswa tidak berkesempatan untuk melakukan proses sains atau memecahkan masalahnya sendiri. Saat proses pembelajaran guru belum mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman ataupun pengetahuan yang sudah dimiliki siswa sebelumnya. Kurangnya perhatian guru dalam hal-hal tersebut menyebabkan keterampilan proses sains siswa rendah, sehingga memengaruhi hasil evaluasi tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 yang dilaksanakan di akhir kegiatan pembelajaran berupa penilaian tes tulis siswa.

Wawancara juga dilakukan pada beberapa siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo guna menambah informasi dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, beberapa siswa mengungkapkan bahwa mereka senang dengan pembelajaran tematik tetapi mereka bosan dengan cara pengajaran guru yang selalu menggunakan metode cerah dan mengerjakan soal di akhir pembelajaran.

Data hasil evaluasi mata pelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan. Nilai

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Ketuntasan kriteria minimal pada mata pelajaran tematik di kelas IV-B yaitu 75. Hasil evalusi dapat dilihat pada abel di bawah ini[42]:

**Tabel 4.1**
**Hasil Nilai Prasiklus Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1**

| No. | Nama | KKM | Nilai | Keterangan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1. | A.A.A | 75 | 35 | | ✓ |
| 2. | A.B.A | 75 | 35 | | ✓ |
| 3. | A.C | 75 | 45 | | ✓ |
| 4. | A.R | 75 | 25 | | ✓ |
| 5. | B.C | 75 | 55 | | ✓ |
| 6. | B.K | 75 | 75 | ✓ | |
| 7. | B.L.A | 75 | 75 | ✓ | |
| 8. | C.B.T | 75 | 25 | | ✓ |
| 9. | C.D.E.T | 75 | 75 | ✓ | |
| 10. | D.T.A | 75 | 45 | | ✓ |
| 11. | G.A | 75 | 20 | | ✓ |
| 12. | G.D.F | 75 | 25 | | ✓ |
| 13. | G.H | 75 | 75 | ✓ | |
| 14. | J.A | 75 | 80 | ✓ | |
| 15. | M.A | 75 | 25 | | ✓ |
| 16. | M.F.R | 75 | 50 | | ✓ |
| 17. | M.J.A | 75 | 25 | | ✓ |
| 18. | M.K.A | 75 | 75 | ✓ | |
| 19. | M.M.T | 75 | 75 | ✓ | |
| 20. | M.R.R | 75 | 45 | | ✓ |
| 21. | M.S.F | 75 | 80 | ✓ | |
| 22. | N.F.S | 75 | 60 | | ✓ |
| 23. | N.T | 75 | 75 | ✓ | |
| 24. | R.A | 75 | 25 | | ✓ |
| 25. | R.F | 75 | 70 | | ✓ |
| 26. | S.P | 75 | 70 | | ✓ |
| 27. | T.D | 75 | 80 | ✓ | |
| 28. | T.G.W | 75 | 25 | | ✓ |
| 29. | T.I | 75 | 35 | | ✓ |

[42]Hasil dokumentasi data nilai pembelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo oleh guru kelas

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 30. | W.A | 75 | 45 | | ✓ |
| 31. | Z.A | 75 | 45 | | ✓ |
| 32. | Z.N.A | 75 | 75 | ✓ | |

**Tabel 4.2**
**Pencapaian Hasil Penilaian Prasiklus**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 1670 |
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 80 |
| 4. | Nilai Terendah | 20 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 52,2 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 32 |
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 11 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 21 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 34,4% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 65,6% |

Dari tabel 4.1 dapat diketahui dari 32 siswa, hanya terdapat 11 siswa yang dinyatakan tuntas, sedangkan 21 siswa lainnya mendapatkan nilai di bawah KKM. Persentase ketuntasan siswa yakni 34,4% dengan nilai rata-rata 52,2. Berikut keterangan perhitungannya:

a. Rata-rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{1.670}{32}$$

= 52,2 (Kurang)

b. Persentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{11}{32} \text{ x } 100\%$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

= 34,4% (Sangat Kurang)

Dari uraian hasil pra siklus dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains pada mata pelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 siswa kelas IV-B tergolong rendah, hal tersebut dikarena metode ceramah dalam pengajaran tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 tidak cocok. Pembelajaran secara tradisional menggunakan ceramah kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun pengetahuannya.[43] perlu adanya tindakan perbaikan pada proses pembelajaran di dalam kelas dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* yang akan dilaksanakan pada siklus I.

2. Hasil Penelitian Siklus I

a. Perencanaan siklus I

Rencana pelaksanaan dibuat oleh peneliti sebagai persiapan penelitian pembelajaran di dalam kelas. Perencanaan siklus I meliputi menganalisis KI dan KD untuk menentukan indikator yang akan dicapai, menyusun RPP, menentukan media yang digunakan, membuat lembar kerja siswa (LKS), membuat soal tes untuk penilaian, membuat lembar pengamatan aktivitas siswa, membuat lembar pengamatan aktivitas guru, menyiapkan lembar kerja kelompok, dan memvalidasi dokumen.

[43] Nur Wakhidah, "*Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah",* Jurnal pendidikan dasar dan pembelajaran volume 8(1), 2018,150-160

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Pelaksanaan

Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 10 September 2019. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo yang berjumlah 24 Siswa. Pelaksanaan Siklus I dilaksanakan selama 2×35 menit, pada pukul 07.15-08.25. Peneliti dalam tahap ini beperan sebagi guru tematik yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw.* Pelaksanaan siklus I terbagi dalam tiga kegiatan yakni:

1) Kegiatan pendahuluan

Guru masuk kelas mengucapkan salam pada siswa. Guru mengajak siswa berdo'a. Guru menanyakan kabar sekaligus mengabsen siswa. Guru memberikan apersepsi dengan menutup tirai kelas. Guru bertanya pada siswa "Mengapa kelasnya gelap?". Siswa menjawab dengan pemikiran meraka masing-masing. Guru menyampaikan tujuan dan indikator yang akan dicapai. Guru memberikan ice breaking untuk mambangun semangat siswa.

2) Kegiatan inti

Guru menutup kembali tirai kelas dan meminta siswa merasakan "bagaimana suasana kelas tanpa adanya cahaya?". Guru menjelaskan sedikit tentang cahaya. Guru membarikan kesempatan siswa bertanya mengenai apa yang telah mereka amati/rasa. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menjawab. Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok. Setiap kelompok membagi anggotanya kedalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

beberapa tim ahli. Setiap tim ahli berkumpul untuk mendiskusikan materinya. Diskusi tim ahli bukan hanya bersifat teori namun terdapat pembuktian yang diharus dilakukan. tim ahli juga menghubungkan materi dengan pengetahuan atau pengalamannya. Setiap siswa membuat catatan hasil diskusi pada unjuk kerja. Tim ahli kembali pada kelompoknya untuk menyampaikan hasil diskusinya. Setiap siswa mencatat apa yang telah disampaikan temannya. Guru memberikan penguatan materi, serta memberikan lembar kerja kepada siswa.

3) Kegiatan Penutup

Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajan. Guru beserta siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. Guru memberikan gambaran untuk pertemuan berikutnya. Siswa mengucapkan hamdalah untuk mengakiri kegiatan pembelajaran. Guru memberi salam.

c. Observasi

Observasi dilaksanakan bersama proses pembelajaran. Aktivitas guru dan aktivitas siswa menjadi obyek yang harus diamati oleh observer. Observer pada penelitian ini dilakukan oleh guru kelas. Lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa menjadi pedoman penilaian. Hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran. Data yang diperoleh dari pengamatan aktivitas guru dapat diketahui skor sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} x\ 100$$

$$P = \frac{97}{116} x\ 100$$

$$P = 83{,}6$$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil Perhitungan diatas menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 97 dengan skor maksimal 116. Aktivitas guru mendapatkan nilai 83,6. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik, karena sudah mencapai indikator kinerja yakni ≥80.

Secara bersamaan observer juga melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Hasil pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat dalam lampiran. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan aktivitas siswa dapat diketahui skor sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} x\ 100$$

$$P = \frac{95}{116} x\ 100$$

$$P = 81{,}9$$

Hasil Perhitungan diatas menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 95 dengan skor maksimal 116. Aktivitas siswa mendapatkan nilai 81,9. Nilai tersebut termasuk dalam kategori baik, karena sudah mencapai indikator kinerja yakni ≥80.

Hasil penelitian pada siklus I berupa hasil evaluasi tes dan non tes. Hasil evaluasi tes berupa 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, sedangkan hasil evaluasi non tes dengan penilaian *performance* atau unjuk kerja.Berikut hasil evaluasi non tes berupa rubrik penilaian unjuk kerja keterampilan proses sains adalah sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Tabel 4.1**
**Rubrik Penilaian Unjuk Kerja**
**Keterampilan Proses Sains Siklus I**

| No. | Nama | Aspek | | | | Total Skor | Nilai Akhir | Ket. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mengamati | Menerapkan konsep | Menafsirkan | Berkomunikasi | | | |
| 1. | A.S | 3 | 1 | 1 | 2 | 7 | 43,75 | TT |
| 2. | A.C.A | 4 | 4 | 2 | 2 | 12 | 75 | T |
| 3. | A.D.S | 4 | 1 | 3 | 1 | 9 | 56,25 | TT |
| 4. | B.A | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 5. | B.K.F | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 | 75 | T |
| 6. | D.P.P | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 7. | F.Z.K.T | 4 | 3 | 3 | 2 | 12 | 75 | T |
| 8. | F.N.I | 4 | 4 | 3 | 2 | 13 | 81,25 | T |
| 9. | F.Y.A | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 10. | F.R.H | 3 | 2 | 3 | 1 | 9 | 56,25 | TT |
| 11. | H.T.N | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 | 75 | TT |
| 12. | J.A.E.P | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 | 75 | T |
| 13. | L.A.A.H | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 62,5 | TT |
| 14. | M.N.K.A | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 15. | M.F.A | 3 | 2 | 3 | 3 | 11 | 68,75 | TT |
| 16. | M.N.R | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 17. | P.N.A | 4 | 2 | 3 | 2 | 11 | 68,75 | TT |
| 18. | P.A.A | 4 | 2 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 19. | R.A.O | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 20. | S.M.R | 4 | 4 | 3 | 1 | 12 | 75 | T |
| 21. | Y.R.R | 4 | 3 | 2 | 1 | 10 | 62,5 | TT |
| 22. | Y.K.A | 4 | 3 | 3 | 2 | 12 | 75 | T |
| 23. | Z.Z.A | 3 | 3 | 4 | 2 | 12 | 75 | T |
| 24. | M.A.K | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 | 43,75 | TT |

**Tabel 4.4**
**Pencapaian Hasil Penilaian Non Tes Siklus I**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 1.668,75 |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 81,25 |
| 4. | Nilai Terendah | 43,75 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 69,5 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 24 |
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 15 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 9 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 62,5% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 37,5% |

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui jumlah keseluruhan siswa yakni 24 siswa, hanya terdapat 15 siswa mendapat nilai di atas KKM yang telah ditentukan dengan persentase ketuntasan 62,5% sedangkan 9 siswa lainnya masih belum dinyatakan tuntas dengan persentase ketidaktuntasan 37,5%. Adapun nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 71,8. Berikut keterangan perhitungannya:

a) Rata-rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{1668,75}{24}$$

= 69,5(Cukup)

b) Persentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{15}{24} \text{ x } 100\%$$

= 62,5% (Sangat Kurang)

Adapun hasil evaluasi tes keterampilan proses sains adalah sebagai berikut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Tabel 4.5**
**Hasil Nilai Tes**
**Keterampilan Proses Sains Siklus I**

| No. | Nama | KKM | Nilai | Keterangan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1. | A.S | 75 | 50 | | ✓ |
| 2. | A.C.A | 75 | 77 | ✓ | |
| 3. | A.D.S | 75 | 46 | | ✓ |
| 4. | B.A | 75 | 77 | ✓ | |
| 5. | B.K.F | 75 | 79 | ✓ | |
| 6. | D.P.P | 75 | 65 | | ✓ |
| 7. | F.Z.K.T | 75 | 81 | ✓ | |
| 8. | F.N.I | 75 | 76 | ✓ | |
| 9. | F.Y.A | 75 | 77 | ✓ | |
| 10. | F.R.H | 75 | 62 | | ✓ |
| 11. | H.T.N | 75 | 85 | ✓ | |
| 12. | J.A.E.P | 75 | 77 | ✓ | |
| 13. | L.A.A.H | 75 | 77 | ✓ | |
| 14. | M.N.K.A | 75 | 81 | ✓ | |
| 15. | M.F.A | 75 | 70 | | ✓ |
| 16. | M.N.R | 75 | 60 | | ✓ |
| 17. | P.N.A | 75 | 60 | | ✓ |
| 18. | P.A.A | 75 | 77 | ✓ | |
| 19. | R.A.O | 75 | 81 | ✓ | |
| 20. | S.M.R | 75 | 80 | ✓ | |
| 21. | Y.R.R | 75 | 77 | ✓ | |
| 22. | Y.K.A | 75 | 90 | ✓ | |
| 23. | Z.Z.A | 75 | 80 | ✓ | |
| 24. | M.A.K | 75 | 39 | | ✓ |

**Tabel 4.6**
**Pencapaian Hasil Penilaian Tes Siklus 1**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 1724 |
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 90 |
| 4. | Nilai Terendah | 39 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 71,8 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 24 |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | |
|---|---|---|
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 16 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 8 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 66,7% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 33,3% |

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui dari 24 siswa, terdapat 16 siswa mendapat nilai di atas KKM yang telah ditentukan dengan persentase ketuntasan 66,7% sedangkan 8 siswa belum tuntas dengan persentase ketidaktuntasan 33,3%. Adapun nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 70,9. Berikut keterangan perhitungannya:

a) Rata-rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{1724}{24}$$

= 71,8 (Cukup)

b) Persentase Ketuntasan Siswa

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

$$= \frac{16}{24} \times 100\%$$

=66,7% (Kurang)

**Tabel 4.7**
**Hasil Akumulasi Nilai**
**Keterampilan Proses Sains Siklus I**

| No. | Nama | KKM | Nilai Non Tes | Nilai Tes | Akumulasi | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | A.S | 75 | 43,75 | 50 | 46,9 | TT |
| 2. | A.C.A | 75 | 75 | 77 | 76 | T |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | A.D.S | 75 | 56,25 | 46 | 51,1 | TT |
| 4. | B.A | 75 | 75 | 77 | 76 | T |
| 5. | B.K.F | 75 | 75 | 79 | 77 | T |
| 6. | D.P.P | 75 | 75 | 65 | 70 | TT |
| 7. | F.Z.K.T | 75 | 75 | 81 | 78 | T |
| 8. | F.N.I | 75 | 81,25 | 76 | 78,6 | T |
| 9. | F.Y.A | 75 | 75 | 77 | 76 | T |
| 10. | F.R.H | 75 | 56,25 | 62 | 59,1 | TT |
| 11. | H.T.N | 75 | 75 | 85 | 80 | T |
| 12. | J.A.E.P | 75 | 75 | 77 | 76 | T |
| 13. | L.A.A.H | 75 | 62,5 | 77 | 69,8 | TT |
| 14. | M.N.K.A | 75 | 75 | 81 | 78 | T |
| 15. | M.F.A | 75 | 68,75 | 70 | 69,4 | TT |
| 16. | M.N.R | 75 | 75 | 60 | 67,5 | TT |
| 17. | P.N.A | 75 | 68,75 | 60 | 64,4 | TT |
| 18. | P.A.A | 75 | 75 | 77 | 76 | T |
| 19. | R.A.O | 75 | 75 | 81 | 78 | T |
| 20. | S.M.R | 75 | 75 | 80 | 77,5 | T |
| 21. | Y.R.R | 75 | 62,5 | 77 | 69,8 | TT |
| 22. | Y.K.A | 75 | 75 | 90 | 82,5 | T |
| 23. | Z.Z.A | 75 | 75 | 80 | 77,5 | T |
| 24. | M.A.K | 75 | 43,75 | 39 | 41,4 | TT |

**Tabel 4.8**
**Pencapaian Hasil Akumulasi Nilai Siklus I**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 1696,5 |
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 82,5 |
| 4. | Nilai Terendah | 41,4 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 70,7 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 24 |
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 14 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 10 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 58,3% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 41,7% |

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui hasil akumulasi nilai keterampilan proses sains pada pelaksanaan siklus I. Hasil tersebut

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

merupakan gabungan dari data nilai hasil evaluasi keterampilan proses sains tes dan non tes pada tahap siklus I. Dari 24 siswa, terdapat 14 siswa mendapat nilai di atas KKM yang telah ditentukan dengan persentase ketuntasan 58,3% sedangkan 10 siswa lainnya masih belum dinyatakan tuntas dengan persentase ketidaktuntasan 41,7%. Adapun nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 70,7. Berikut keterangan perhitungannya:

a) Rata-rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{1696,5}{24}$$

= 70,7 (Cukup)

b) Persentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{14}{24} \text{ x } 100\%$$

= 58,6% (Kurang)

Dari penilaian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan keterampilan proses sains pada mata tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh belum mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan yakni ≥ 80%. Perlu adanya tindakan perbaikan proses pembelajaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pada siklus selanjutnya hingga mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan dengan kualifikasi baik ataupun sangat baik.

d. Refleksi

Peneliti dan guru kelas mengkaji beberapa hal terkait pelaksanaan pembelajaran yang berjalan kurang maksimal ataupun yang sudah berjalan dengan baik. Hal-hal yang kurang maksimal menyebabkan indikator kinerja yang telah ditetapkan belum tercapai secara maksimal dan perlu ditingkatkan. Adapun beberapa kendala yang dihadapi diantaranya sebagai berikut:

1) Waktu pengorganisasian kelompok membutuhkan waktu yang cukup lama, karena merubah posisi kursi dan meja.
2) Kegiatan Apersepsi yang dilaksanakan kurang maksimal.
3) Siswa masih belum bisa menalar dalam hal ini menerapkan konsep cahaya dengan peristiwa sehari-hari, karena siswa belum terbiasa menghubungkan antara materi pelajaran dengan aktivitas sehari-hari.
4) Siswa belum terbiasa mengkomunikasikan hasil diskusi kepada temannya.

Berdasarkan penjelasan di atas telah menunjukkan bahwa pelaksanaan siklus I belum maksimal. Dalam hal ini peneliti melanjutkan ke siklus II untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan dapat mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan. Adapun beberapa perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya adalah sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Bangku sudah tertata sebelum pembelajaran
2) Guru mematikan menutup seluruh tirai kelas, sehingga tidak ada cahaya yang masuk, Sehingga apersepsi yang dilaksanakan dapat dipahami siswa dengan baik.
3) Guru menambahkan media gambar dalam kegiatan menalar agar siswa mudah memahami materi.
4) Guru memberikan arahan saat kegiatan presentasi hasil percobaan berlangsung.

3. Hasil Penelitian Siklus II

a. Perencanaan siklus II

Rencana pelaksanaan dibuat oleh peneliti sebagai persiapan penelitian pembelajaran di dalam kelas. Perencanaan siklus II meliputi menganalisis KI dan KD untuk menentukan indikator yang akan dicapai, menyusun RPP, menentukan media yang digunakan, membuat lembar kerja siswa (LKS), membuat soal tes untuk penilaian, membuat lembar pengamatan aktivitas siswa, membuat lembar pengamatan aktivitas guru, menyiapkan lembar kerja kelompok, dan memvalidasi dokumen.

b. Pelaksanaan

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 17 September 2019. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo yang berjumlah 24 Siswa. Pelaksanaan Siklus I dilaksanakan selama 2×35 menit, pada pukul 07.15-08.25. Peneliti dalam tahap ini

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

beperan sebagi guru tematik yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Pelaksanaan siklus II terbagi dalam tiga kegiatan yakni:

1) Kegiatan pendahuluan

   Guru masuk kelas mengucapkan salam pada siswa. Guru mengajak siswa berdo'a. Guru menanyakan kabar sekaligus mengabsen siswa. Guru memberikan apersepsi dengan menutup tirai kelas. Guru bertanya pada siswa "Mengapa kelasnya gelap?". Siswa menjawab dengan pemikiran meraka masing-masing. Guru menyampaikan tujuan dan indikator yang akan dicapai. Guru melakukan ice breaking untuk memotivasi semangat siswa.

2) Kegiatan inti

   Guru menutup kembali tirai kelas dan meminta siswa merasakan "bagaimana suasana kelas tanpa adanya cahaya?". Guru menjelaskan sedikit tentang cahaya. Guru membarikan kesempatan siswa bertanya mengenai apa yang telah mereka amati/rasa. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menjawab. Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok. Setiap kelompok membagi anggotanya kedalam beberapa tim ahli. Setiap tim ahli berkumpul untuk mendiskusikan materinya. Diskusi tim ahli bukan hanya bersifat teori namun terdapat pembuktian yang diharus dilakukan. Tim ahli juga menghubungkan materi dengan pengetahuan atau pengalamannya didukung gambar. Setiap siswa membuat catatan hasil diskusi. Tim ahli kembali pada kelompoknya untuk menyampaikan hasil diskusinya. Setiap siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mencatat apa yang telah disampaikan temannya. Guru memberikan penguatan materi, serta memberikan lembar kerja kepada siswa.

3) Kegiatan Penutup

Guru memberikan Apresiasi kepada siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajan. Guru beserta siswa menyimpulkan hasil pembelajaran. Guru memberikan gambaran untuk pertemuan berikutnya. Siswa mengucapkan hamdalah untuk mengakiri kegiatan pembelajaran. Guru memberi salam.

c. Observasi

Observasi dilaksanakan bersama proses pembelajaran. Aktivitas guru dan aktivitas siswa menjadi obyek yang harus diamati oleh observer. Observer pada penelitian ini dilakukan oleh guru kelas. Lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa menjadi pedoman penilaian. Hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan aktivitas guru. dapat diketahui skor sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} x\ 100$$

$$P = \frac{109}{120} x\ 100$$

$$P = 90{,}8$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 109 dengan skor maksimal 120. Aktivitas guru mendapatkan nilai 90,8. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik karena sudah mencapai indikator kinerja yakni ≥80.

Secara bersamaan observer juga melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Hasil pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

lampiran. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan aktivitas siswa. dapat diketahui skor sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} x\ 100$$

$$P = \frac{110}{120} x\ 100$$

$$P = 91{,}7$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan jumlah skor yang diperoleh adalah 110 dengan skor maksimal 120. Aktivitas siswa mendapatkan nilai 91,7. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, karena sudah mencapai indikator kinerja yakni ≥80.

Hasil penelitian pada siklus II berupa hasil evaluasi tes dan non tes. Hasil evaluasi tes berupa 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian, sedangkan hasil evaluasi non tes dengan penilaian *performance* atau unjuk kerja. Berikut hasil evaluasi non tes berupa rubrik penilaian unjuk kerja keterampilan proses sains adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**
**Rubrik Penilaian Unjuk Kerja**
**Keterampilan Proses Sains Siklus II**

| No. | Nama | Aspek | | | | Total Skor | Nilai Akhir | Ket. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mengamati | Menerapkan konsep | Menafsirkan | Berkomunikasi | | | |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | A.S | 3 | 2 | 3 | 3 | 11 | 68,75 | TT |
| 2. | A.C.A | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 93,75 | T |
| 3. | A.D.S | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 4. | B.A | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 93,75 | T |
| 5. | B.K.F | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 93,75 | T |
| 6. | D.P.P | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 93,75 | T |
| 7. | F.Z.K.T | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 93,75 | T |
| 8. | F.N.I | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 9. | F.Y.A | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 93,75 | T |
| 10. | F.R.H | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 75 | T |
| 11. | H.T.N | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 100 | T |
| 12. | J.A.E.P | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 | 93,75 | T |
| 13. | L.A.A.H | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 14. | M.N.K.A | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 93,75 | T |
| 15. | M.F.A | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 | 81,25 | T |
| 16. | M.N.R | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 17. | P.N.A | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 18. | P.A.A | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 | 87,5 | T |
| 19. | R.A.O | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 | 93,75 | T |
| 20. | S.M.R | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 100 | T |
| 21. | Y.R.R | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 22. | Y.K.A | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 100 | T |
| 23. | Z.Z.A | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 87,5 | T |
| 24. | M.A.K | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 62,5 | TT |

**Tabel 4.4**
**Pencapaian Hasil Penilaian Non Tes Siklus II**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 2.131,25 |
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 100 |
| 4. | Nilai Terendah | 62,5 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 88,8 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 24 |
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 22 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 2 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 91,7% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 8,3% |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui jumlah keseluruhan siswa yakni 24 siswa, hanya terdapat 22 siswa mendapat nilai di atas KKM yang telah ditentukan dengan persentase ketuntasan 91,7% sedangkan 2 siswa lainnya masih belum dinyatakan tuntas dengan persentase ketuntasan 8,3%. Adapun nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 88,8. Berikut keterangan perhitungannya:

a) Rata-rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{2.131,25}{24}$$

= 88,8 (Baik)

b) Persentase Ketuntasan Siswa

$$P = \frac{F}{N} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{22}{24} \text{ x } 100\%$$

= 91,7% (Sangat baik)

Adapun hasil evaluasi tes keterampilan proses sains adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.5**
**Hasil Nilai Tes**
**Keterampilan Proses Sains Siklus II**

| No. | Nama | KKM | Nilai | Keterangan | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tuntas | Tidak Tuntas |
| 1. | A.S | 75 | 74 | | ✓ |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. | A.C.A | 75 | 85 | ✓ | |
| 3. | A.D.S | 75 | 91 | ✓ | |
| 4. | B.A | 75 | 91 | ✓ | |
| 5. | B.K.F | 75 | 85 | ✓ | |
| 6. | D.P.P | 75 | 82 | ✓ | |
| 7. | F.Z.K.T | 75 | 95 | ✓ | |
| 8. | F.N.I | 75 | 95 | ✓ | |
| 9. | F.Y.A | 75 | 85 | ✓ | |
| 10. | F.R.H | 75 | 77 | ✓ | |
| 11. | H.T.N | 75 | 88 | ✓ | |
| 12. | J.A.E.P | 75 | 89 | ✓ | |
| 13. | L.A.A.H | 75 | 89 | ✓ | |
| 14. | M.N.K.A | 75 | 95 | ✓ | |
| 15. | M.F.A | 75 | 90 | ✓ | |
| 16. | M.N.R | 75 | 90 | ✓ | |
| 17. | P.N.A | 75 | 88 | ✓ | |
| 18. | P.A.A | 75 | 93 | ✓ | |
| 19. | R.A.O | 75 | 94 | ✓ | |
| 20. | S.M.R | 75 | 98 | ✓ | |
| 21. | Y.R.R | 75 | 85 | ✓ | |
| 22. | Y.K.A | 75 | 100 | ✓ | |
| 23. | Z.Z.A | 75 | 88 | ✓ | |
| 24. | M.A.K | 75 | 68 | | ✓ |

**Tabel 4.6**
**Pencapaian Hasil Penilaian Tes Siklus 1I**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 2.115 |
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 100 |
| 4. | Nilai Terendah | 68 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 88,2 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 24 |
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 22 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 2 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 91,7% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 8,3% |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui dari 24 siswa, terdapat 22 siswa mendapat nilai di atas KKM yang telah ditentukan dengan persentase ketuntasan 91,7%, sedangkan 2 siswa belum tuntas dengan persentase ketuntasan 8,3%. Adapun nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 88,2. Berikut keterangan perhitungannya:

b) Rata-rataKelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{2.115}{24}$$

= 88,2 (Baik)

c) Persentase Ketuntasan Siswa

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

$$= \frac{22}{24} \times 100\%$$

= 91,7% (Sangat Baik)

**Tabel 4.7**
**Hasil Akumulasi Nilai**
**Keterampilan Proses Sains Siklus II**

| No. | Nama | KKM | Nilai Non Tes | Nilai Tes | Akumulasi | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | A.S | 75 | 68,75 | 74 | 71,375 | TT |
| 2. | A.C.A | 75 | 93,75 | 85 | 89,375 | T |
| 3. | A.D.S | 75 | 87,5 | 91 | 89,25 | T |
| 4. | B.A | 75 | 93,75 | 91 | 92,375 | T |
| 5. | B.K.F | 75 | 93,75 | 85 | 89,375 | T |
| 6. | D.P.P | 75 | 93,75 | 82 | 87,875 | T |
| 7. | F.Z.K.T | 75 | 93,75 | 95 | 94,375 | T |
| 8. | F.N.I | 75 | 87,5 | 95 | 91,25 | T |

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. | F.Y.A | 75 | 93,75 | 85 | 89,375 | T |
| 10. | F.R.H | 75 | 75 | 77 | 76 | T |
| 11. | H.T.N | 75 | 100 | 88 | 94 | T |
| 12. | J.A.E.P | 75 | 93,75 | 89 | 91,375 | T |
| 13. | L.A.A.H | 75 | 87,5 | 89 | 88,25 | T |
| 14. | M.N.K.A | 75 | 93,75 | 95 | 94,375 | T |
| 15. | M.F.A | 75 | 81,25 | 90 | 85,625 | T |
| 16. | M.N.R | 75 | 87,5 | 90 | 88,75 | T |
| 17. | P.N.A | 75 | 87,5 | 88 | 87,75 | T |
| 18. | P.A.A | 75 | 87,5 | 93 | 90,25 | T |
| 19. | R.A.O | 75 | 93,75 | 94 | 93,875 | T |
| 20. | S.M.R | 75 | 100 | 98 | 99 | T |
| 21. | Y.R.R | 75 | 87,5 | 85 | 86,25 | T |
| 22. | Y.K.A | 75 | 100 | 100 | 100 | T |
| 23. | Z.Z.A | 75 | 87,5 | 88 | 87,75 | T |
| 24. | M.A.K | 75 | 62,5 | 68 | 65,25 | TT |

**Tabel 4.8**
**Pencapaian Hasil Akumulasi Nilai Siklus II**

| No. | Pencapaian | Hasil |
|---|---|---|
| 1. | Jumlah Nilai | 2.123,1 |
| 2. | Nilai KKM | 75 |
| 3. | Nilai Tertinggi | 100 |
| 4. | Nilai Terendah | 62,25 |
| 5. | Nilai Rata-rata | 88,5 |
| 6. | Jumlah Siswa Hadir | 24 |
| 7. | Jumlah Nilai Tuntas | 22 |
| 8. | Jumlah Nilai Tidak Tuntas | 2 |
| 9. | Persentase Ketuntasan | 91,7% |
| 10. | Persentase Ketidaktuntasan | 8,3% |

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui hasil akumulasi nilai keterampilan proses sains pada pelaksanaan siklus II. Hasil tersebut merupakan gabungan dari data nilai hasil evaluasi keterampilan proses sains tes dan non tes pada tahap siklus II. Dari 24 siswa, terdapat 22 siswa mendapat nilai di atas KKM yang telah ditentukan dengan persentase

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ketuntasan 91,7% sedangkan 2 siswa lainnya masih belum dinyatakan tuntas dengan persentase ketidaktuntasan 8,3%. Adapun nilai rata-rata kelas yang diperoleh adalah 88,5. Berikut keterangan perhitungannya:

a) Rata-rata Kelas

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

$$= \frac{2.123,1}{24}$$

= 88,5 (Baik)

b) Persentase Ketuntasan Siswa

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

$$= \frac{22}{24} \times 100\%$$

= 91,7% (Sangat Baik)

Dari penilaian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan keterampilan proses sains pada mata pelajaran tematik tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo sudah mencapai indikator kinerja yang telah ditentukan yakni ≥ 80%.

d. Refleksi

Peneliti berkolaborasi dengan guru kelas menganalisis serta membandingkan pelaksanaan pembelajaran yang berjalan kurang maksimal ataupun yang sudah berjalan optimal. Beberapa aspek yang belum dilaksanakan dengan baik pada siklus I sudah diperbaiki pada siklus

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

II, nilai akhir pelaksanaan masing-masing aspek telah mencapai kualifikasi sangat baik pada siklus II setelah adanya perbaikan.

Hasil penelitian yang diperoleh pada siklus II, terlihat peningkatan dalam perolehan persentase hasil tes dan observasi. Maka peneliti dan guru kelas memutuskan untuk tidak melaksanakan siklus selanjutnya atau mengakhiri penelitian pada siklus II karena seluruh indikator kinerja yang ditetapkan telah terpenuhi.

## B. Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya suatu peningkatan pada aktivitas guru, aktivitas siswa dan keterampilan proses sains pada siswa. Sub bab ini merupakan pembahasan terkait peningkatan yang terjadi setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada proses pembelajaran. Adapun pembahasannya adalah sebagai berikut.

### 1. Penerapan Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* PadaTema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 Pada Siswa Kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo

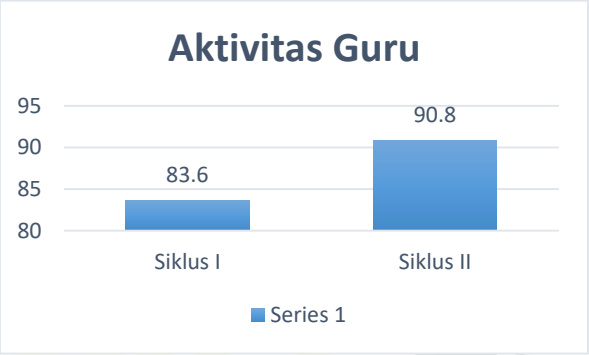
a. Pelaksanaan Observasi Aktivitas Guru

Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dilaksanakan dalam dua siklus. Data aktivitas guru pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I aktivitas guru memperolehnilai 83,6. Pada siklus II, peneliti melakukan upaya perbaikan sesuai dengan hasil refleksi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Guru mengondisikan setiap kegiatan dengan baik sesuai dengan waktu yang direncanakan dan siswa terlihat aktif saat pembelajaran, sehingga hasil observasi aktivitas guru pada siklus II memperoleh nilai akhir 90,8. Nilai tersebut termasuk dalam kualifikasi sangat baik dan telah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan. Adapun peningkatan hasil observasi aktivitas guru dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 4.1**
**Observasi Aktivitas Guru**




Gambar 4.1 menjelaskan bahwa adanya peningkatan pada aktivitas guru dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya perbaikan yang dilaksanakan guru sesuai dengan hasil refleksi dari pelaksanaan siklus I. Terdapat beberapa aspek yang diamati pada siklus I dan siklus I salah satunya adalah Kegiatan apersepsi yang dilaksanakan kurang maksimal pada siklus I mendapat nilai 3, karena dalam hal ini guru kurang maksimal dalam melaksanakan, dimana guru harusnya mematikan lampu menutup tirai jendela, tetapi hanya sebaian tirai jendela yang ditutup sehingga tujuan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dari kegiatan ini kurang difahami oleh siswa. Pada siklus II kegiatan tersebut di optimalkan dengan menutup seluruh tirai jendel sehingga kelas menjadi gelap. Dan tujuan dari apersepsi itu mudah dipahami dan ditangkap oleh siswa. Kegiatan yang mengalami peningkatan adalah guru pengorganisasian kedalam kelompok membutuhkan waktu yang cukup lama, karena merubah posisi kursi dan meja serta mengondisikan siswa ke dalam kelompok., pada siklus I mendapat nilai 2. Pada siklus II mendapat nilai 4, hal tersebut dikarenakan meja dan kuri sudah tertata dalam bentuk berkelompok. Dari adanya siklus I guru kelas memutuskan kuri dan mejanya ditata berkelompok, agar siswa belajar dengan suasana berbeda, sehingga pada siklus II siswa sudah duduk berkelompok. Kegiatan ketiga yang mengalami peningkatan yakni kegiatan menalar, kegiatan ini mendapatkan nilai 2 pada siklus I, dan pada siklus II mendapatkan nilai 4 karena guru memfasilitasi siswa dengan bacaan dan gambar yang mendukung kegiatan. Kegiatan keempat yakni kegiatan mengkomunikasikan hasil diskusi siswa mendapat nilai 3, karena guru kurang membembing siswa dalam mengkomunikasikan. Pada siklus II mendapat nilai 4 karena guru membimbing atau mengorganisasi dalam menyampaikan hasil diskusi.

Menurut teori kontruktivisme, suatu prinsip dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuannya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses belajar, dengan memberikan kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri. Dan mengajar siswa menjadi sadar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.[44] Menurut Soemosasmito, Guru yang efektif ialah guru yang menemukan cara dan selalu berusaha agar siswanya terlibat secara tepat dalam suatu mata pelajaran, dengan persentase waktu belajar akademis yang tinggi pembelajaran berjalan tanpa menggunakan teknik yang memaksa, negative , ataupun hukuman.[45]

Peningkatan hasil observasi aktivitas guru yang sudah dipaparkan di atas didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan pak Rifa'i setelah dilaksanakannya siklus II. Pak Rifa'i mengungkapkan adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *jigsaw* pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1, hal tersebut dikarenakan guru telah memperbaiki penilaian KPS yang pada awalnya belum dilakukan secara

[44]Trianto Ibnu Badal Al-Tabany, Mendesain Pembelajaran Inovativ, Progesif, dan Kontekstual, (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), 29-30
[45] Ibid, 22

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menyeluruh. Guru juga berangsur optimal pada saat proses pembelajaran sehingga pembelajaran dapat diterima dengan baik oleh siswa.

b. Pelaksanaan Observasi Aktivitas Siswa

Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dilaksanakan dalam dua siklus. Data aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I aktivitas siswa memperoleh nilai 81,9. Pada siklus II, peneliti melakukan upaya perbaikan sesuai dengan hasil refleksi. Guru mengondisikan setiap kegiatan dengan baik sesuai dengan waktu yang direncanakan dan siswa terlihat aktif saat pembelajaran, sehingga hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II memperoleh nilai akhir 91,7. Nilai tersebut termasuk dalam kualifikasi sangat baik dan telah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan. Adapun peningkatan hasil observasi aktivitas siswa dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 4.2**
**Observasi Aktivitas Siswa**

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 4.2 telah menjelaskan adanya peningkatan pada aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Peningkatan tersebut terjadi karena adanya perbaikan yang dilaksanakan guru sesuai dengan hasil refleksi dari pelaksanaan siklus I. Penegasan, interaksi siswa dan guru, serta semangat belajar adalah beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran didalam kelas.

Model kooperatif tipe *jigsaw* dapat diterapkan pada pembelajaran tematik khususnya tema 5 sub tema I pembelajaran I pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh. Peneliti menerapkan model kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada pembelajaran tersebut.

Peningkatan hasil observasi aktivitas guru yang sudah dipaparkan di atas didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa siswa setelah dilaksanakannya siklus II. Beberapa siswa mengungkapkan senang dalam proses pembelajaran karena bisa belajar secara langsung dan aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa dalam kegiatan diskusi, pengamatan, percobaan, dan komunikasi menjadikan proses pembelajaran sangat menyenangkan. Hal tersebut sesuai dengan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pendapat Kahleand Damnjanovic menyatakan bahwa partisipasi siswa dalam proses pembelajaran membuat siswa senang.[46]

**2. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Pada Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 Melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo**

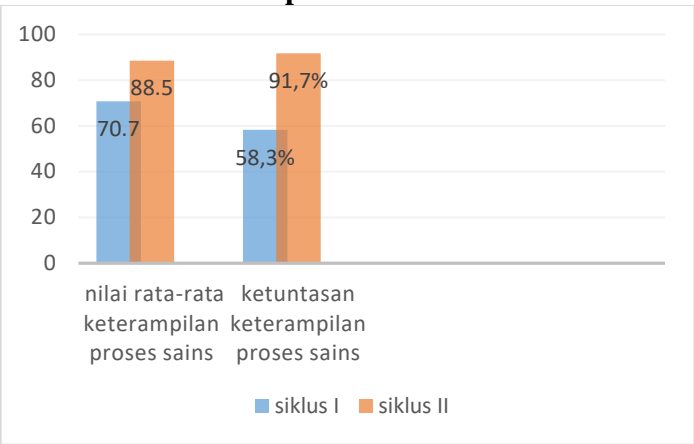
Berdasarkan hasil penelitian dari pra siklus, siklus I, dan siklus II terjadi peningkatan keterampilan proses sains. Pada tahap pra siklus nilai yang didapatkan dari guru kelas hanya dari ulangan harian diketahui dari 32 siswa, hanya terdapat 11 siswa yang dinyatakan tuntas, sedangkan 21 siswa lainnya mendapatkan nilai di bawah KKM. Persentase ketuntasan siswa yakni 34,4% dengan nilai rata-rata 52,2.

Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil penelitian pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan keterampilan proses sains. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil tes individu berupa butir soal dan penilaian performance siswa yang telah dianalisis. Berikut hasil keterampilan proses siklus I dan siklus II:

[46]Nur Wakhidah, "*Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah",* Jurnal pendidikan dasar dan pembelajaran volume 8(1), 2018,150-160

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

**Gambar 4.3**
**Keterampilan Proses Sains**




Pada gambar di atas dijelaskan bahwa pada siklus I dari jumlah keseluruhan 24 siswa terdapat 14 siswa tuntas dan 10 siswa yang belum tuntas. Persentase ketuntasan 58,3% (kurang) dan persentase ketidaktuntasan sebesar 41,7%. Nilai rata-rata kelas yaitu 70,7 (cukup). Nilai rata-rata tersebut belum mencapai indikator ketuntasan yang telah ditetapkan. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yakni tidak terbiasanya siswa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, kurang maksimalnya guru dalam mengorganis kelompok. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari siklus I, peneliti berkordinasi denga guru kelas untuk melakukan refleksi guna mengetahui kekurangan Siklus I. Kekurangan tersebut akan diperbaiki pada siklus II.

Pada siklus II melalui persiapan dan perencanaan yang lebih maksimal menunjukkan peningkatan dari 24 jumlah keseluruhan siswa terdapat 22 tuntas dan 2 siswa tidak tuntas. persentase ketuntasan sebesar

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

91,7% (sangat baik) dan persentase ketidaktuntasan sebesar 8,3%. Nilai rata-rata kelas yaitu 88,5 (baik).

Adanya peningkatan keterampilan proses sains siswa menunujukkan bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* menjadi model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1. Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* membawa siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran baik dalam tim ahli ataupun kelompok asal. Hal tersebut sesuai dengan teori perkembangan kognitif piaget, perkembangan kognitif sebagian besar ditentukan oleh manipulasi dan interaksi aktif anak dengan lingkungan. Pengetahuan datang dari tindakan. Piaget yakin bahwa pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan pending bagi terjadinya perubahan perkembangan. Sementara itu bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi lebih logis.[47]

Proses mengamati menurut Moreno dapat terjadi pada obyek nyata maupun simulasi yang dapat dipakai sebagai stimulus untuk merangsang siswa dalam belajar. Menurut teori pemrosesan informasi,

[47]Trianto Ibnu Badal Al-Tabany, Mendesain Pembelajaran Inovativ, Progesif, dan Kontekstual, (Jakarta: Prenada Media Group, 2014), 30

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

obyek pengamatan yang diberikan dalam proses pembelajarn akan direspon siswa apabila obyek pengamatan tersebut menarik dan cocok dengan kebutuhan pembelajaran.[48] Dalam penelitian ini peneliti menggunakan obyek penelitian berupa gambar dan alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran. De Vito menjelaskan, penggunaan media dalam pembelajaran akan memperbanyak pengalaman belajar yang menarik kepada siswa.[49]

Berdasarkan uraian di atas, maka penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1. Hal tersebut dapat dibuktikan melalui kegiatan dari siklus I dan siklus II yang mengalami peningkatan. Adapun peningkatan aspek penelitian yang dimaksud dirangkum pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.15**
**Peningkatan Hasil Penelitian**

| No. | Aspek yang Diteliti | Siklus I | Siklus II | Peningkatan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Observasi Aktivitas Guru | 83,6 | 90,8 | 7,2 |
| 2. | Observasi Aktivitas Siswa | 81,9 | 91,7 | 9,8 |
| 3. | Nilai Rata-rata | 70,7 | 88,2 | 17,5 |
| 4. | Persentase Ketuntasan | 58,3% | 91,7% | 33,4% |

[48]Nur Wakhidah, "*Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintific Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Madrasah Ibtidaiyah",* Jurnal pendidikan dasar dan pembelajaran volume 8(1), 2018,150-160

[49] Usman Samatowa, *Pembelajarn IPA di Sekolah Dasar,* (Jakarta: PT Indeks, 2010)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Tabel 4.15 telah merangkum peningkatan yang terjadi pada aktivitas guru sebesar 7,2 dan aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 9,8. Adapun peningkatan juga terjadi pada nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa sebesar 17,5 dan persentase ketuntasannya meningkat sebesar 33,4%. Dari hasil tersebut seluruh indikator kinerja yang telah disusun dapat tercapai dan penelitian ini mengalami keberhasilan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

# BAB V

# PENUTUP

## A. Simpulan

Dari hasil pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan pembahasan dan analisis terkait penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dalam meningkatkan keterampilan proses sains pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 di MI Darun Najah Kloposepuluh Sidoarjo, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* pada tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 yang dilaksanakan pada siswa kelas IV-B MI Darun Najah Kloposepuluh dapat terlaksana dengan baik dalam dua siklus. Aktivitas guru pada siklus I memperoleh nilai 83,4 dengan kualifikasi baik, dan pada siklus II memperoleh nilai 90,8 dengan kualifikasi sangat baik. Aktivitas siswa pada siklus I memperoleh nilai 81,9 dengan kualifikasi baik, dan pada siklus II memperoleh nilai 91, 7 dengan kualifikasi sangat
2. Keterampilan proses sains siswa tema 5 subtema 1 pembelajaran 1 juga mengalami peningkatan. Hasil persentase ketuntasan keterampilan proses sains siswa pada siklus I yakni 58,3% dengan kualifikasi cukup, dilanjutkan pada siklus II meningkat menjadi 91,7% dengan kualifikasi sangat baik.



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran sebagaimana berikut ini:

1. Penggunaan model kooperatif tipe *jigsaw* secara umum dapat digunakan dalam pembelajaran tematik dengan disesuaikan pada materi yang akan dibelajarkan, agar keterampilan proses sains dapat dimiliki siswa.
2. Model kooperatif tipe jigsaw dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran Tematik, karena penggunaan model pembelajaran tersebut dapat melatih siswa dalam menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan materi pembelajaran.
3. Penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* harus ditingkatkan dalam hal prosesnya, agar dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan suatu keterampilan proses sains dapat diperoleh.
4. Bagi siswa diharapkan dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

## DAFTAR PUSTAKA


Ainiyah, Aimatul. 2014. "*Peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran ipa dikelas V MI Al-Fattah 1 Banyuurip Ujungpangkah Gresik melalui model kooperatif learning tipe jigsaw".* Surabaya: Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: Bumi Aksara.

Fatonah, Siti dan Zuhdan K. Prasetyo. 2014. *Pembelajaran SAINS*. Yogyakarta: Penerbit Ombak,

Kadir, Abd dan Hanun Asrohah. 2014. *Pembelajaran Tematik.* Jakarta: Rajawali Pers.

Lecy J, Moleong. 1996. *Metodologi Penelitian Kualitatif.* Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

Majid. Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Maolani, Rukaesih A. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta; Rajawali Pers.

Ningrum, Epon. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas.* Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Purwanto, Ngalim. 2012. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* Bandung: Remaja Rosdakarya

Riduwan dan Akdon. 2010. *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika.* Bandung: Alfabeta.

Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali Pers.

Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Rajawali Pers.

Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.* Jakarta: PT Indeks

Sihabbudin. 2014. *Strategi Pembelajaran.* Surabaya: UIN Sunan Ampel Press.

Sireger, Evaline dan Hartini Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

Solihatin, Etin dan Raharjo. 2007. *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS.* Jakarta : PT Bumi Aksar.




digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Supardi. 2016. *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT Raja Grafindo persada.

Suryani, Nunuk & Leo Agung. 2012. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.

Tawil, Muh. dan Lilia Sari. 2014. *Keterampilan-keterampilan Sains dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA.* Makassar: Badan Penerbit UNM.

Tim Penulis LAPIS-PGMI. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas.* Surabaya: Aprinta.

Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Rineka Cipta.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wakhidah, Nur. 2016. *Strategi Scaffolding Inspiring-Modeling-Writing-Reporting (IMWR) dalam Menerapkan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep*. Disertasi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Warsono & Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Wisudawati, Asih Widi & Eka Sulistyowati. 2013. *Metodologi Pembelajaran IPA.* Jakarta: Bumi Aksara.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id