

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
*DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN  
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS IV TEMA 1  
MI AL-ISLAM GUNUNGPATI SEMARANG**

**SKRIPSI**

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat guna Memperoleh Gelar  
Sarjanah Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

**DWI FITRIA ANJELLY**

NIM: 1803096033

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ILSAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Fitria Anjelly

NIM :1803096033

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
*DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR  
KRITIS SISWA KELAS IV TEMA 1 MI AL-ISLAM GUNUNGPATI  
SEMARANG.**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 09 Desember 2022  
Pembuat Pernyataan



**Dwi Fitria Anjelly**  
**NIM. 1803096033**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Prof. Hamka Km 2 Semarang 50185  
Telepon 024-7601295, Faksimile 024-7615387  
www.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini :

Judul : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Discovery  
Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas  
IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang  
Penulis : Dwi Fitria Anjelly  
NIM : 1803096033  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Program Studi : S1

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu  
syarat memperoleh gelar sarjana dalam Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Semarang, 28 Desember 2022

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

Kristi Liani Purwanti, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198107182009122002

Sekretaris Sidang

Nur Khikmah, M.Pd.I.  
NIDN. 2020039201

Penguji I

Dr. H. Fakhur Rozi, M.Ag.  
NIP. 196912201995031001

Penguji II

Zuanita Adrivani, M.Pd  
NIP. 198611222016012901



Pembimbing,

Nur Khikmah, M.Pd.I.  
NIDN. 2020039201

NOTA DINAS

Semarang, 09 Desember 2022

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan korokai naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang**

Nama : Dwi Fitria Anjelly

NIM : 1803096033

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Pembimbing,



**Nur Khikmah, M.Pd.I.**  
NIDN. 2020039201

## ABSTRAK

Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IV TEMA 1 MI AL-ISLAM GUNUNGPATI SEMARANG.**

Nama : Dwi Fitria Anjelly  
NIM : 1803096033

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental* dengan desain penelitian *one group pretest posttest design*. Dalam penelitian ini populasi sekaligus sampel adalah menggunakan seluruh kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara, dokumentasi dan tes.

Berdasarkan perhitungan uji analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ( $dk = n - 1$ ). Uji *Paired Sample T-Test* merupakan uji statistika yang digunakan untuk menguji dua sampel yang berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda atau tidak. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} (14.601) < t_{tabel} (2,011)$ . Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara cara berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah adanya perlakuan (treatment). Berdasarkan hasil analisis pengaruh dua variabel dengan uji koefisien korelasi product moment pada taraf signifikansi 5%, maka diperoleh hasil  $r_{hitung} 0,66902 > \text{nilai } r_{tabel} 0,3961$  dan hasil koefisiensi determinasi 44,76% sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan jumlah kontribusi sebesar 44,76% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, *Discovery Learning*, Pembelajaran Tematik, Kemampuan Berpikir Kritis

## KATA PENGANTAR

*Bismillāhirrahmānirrahīm*

*Alhamdulillahirobbil 'ālamīn.* Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang”** ini sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabat-sahabatnya serta orang-orang mukmin yang kita nantikan syafa'atnya di hari kiamat nanti. Aamiin.

Peneliti menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapat bimbingan, arahan, dukungan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Bapak Dr. Ahmad Ismail, M.Ag., M.Hum.
2. Ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag, M.Pd..
3. Dosen wali yang telah memberikan arahan serta bimbingan dalam pengajuan judul skripsi Bapak Dr. H. Fakrur Rozi, M. Ag.

4. Dosen pembimbing yang senantiasa dengan sabar membimbing penulis selama masa studi dan bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam skripsi ini, Ibu Nur Khikmah, M.Pd.I.
5. Dewan Penguji Munaqosah Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Ibu Kristi Liani, S.Si, Ibu Nur Khikmah, M.Pd.I, Bapak Dr. H. Fakrur Rozi, M.Ag, Ibu Zuanita Andriyani, M. Pd. Terima kasih telah meluangkan waktu untuk memberikan kritik, saran serta arahan pada skripsi peneliti.
6. Segenap dosen, pegawai dan civitas akademika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi selama penulis menimba ilmu di Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
7. Kepala MI Al-Islam Gunungpati Semarang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, Bapak M.Abdul Rohim, S.Pd.I.
8. Wali kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang Ibu Aghniya Itsnaya Rifani yang telah memberikan izin untuk menggunakan kelasnya dalam penelitian dan membantu dalam penelitian ini.
9. Siswa-siswi kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang yang telah membantu penulis dalam penelitian ini.
10. Orang tua saya tercinta, Bapak Joko Puji Pamungkas Karya dan Ibu Maryama yang selalu menyayangi, memahami, mendukung, memotivasi serta memanjatkan rangkaian do'a tulusnya yang tiada henti demi suksesnya studi penulis.

11. Saudara saya, Riko Sendi Bagaskara, Noval Miftahul Ikhsan dan Abid Aqila Rajendra yang turut menyemangati, menghibur, memberikan dukungan serta membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
12. Sahabat saya, Khoirun Nikmah, Karyani, Fatimatuz Zahro, Odelia Asta Dewi, Mieta Sekar Lestari yang selalu membantu, memberikan dukungan dan menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
13. Segenap keluarga besar mahasiswa PGMI Angkatan 2018, khususnya keluarga PGMI-A, yang telah menjadi teman belajar dan berdiskusi dari semester awal hingga semester akhir.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan skripsi ini.

Semarang, 09 Desember 2022  
Peneliti



**Dwi Fitria Anielly**  
NIM: 1803096033



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5

### **BAB II MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

A. Deskripsi Teori.....	7
1. Model Pembelajaran Discovery Learning.....	7
a. Pengertian Pembelajaran Discovery Learning .....	7
b. Karakteristik Model Pembelajaran Discovery Learning..	8
c. Tujuan Model Pembelajaran Discovery Larning .....	9
d. Kelebihan Model Pembelajaran Discovery Larning .....	10
e. Kelemahan Model Pembelajaran Discovery Larning .....	11
f. Sintak Model Pembelajaran Discovery Learning.....	11
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	12
a. Pengertian Berpikir Kritis .....	12
b. Karakteristik Berpikir Kritis.....	17
c. Indikator Berpikir Kritis.....	19
d. Hubungan Penggunaan Model Discovery Learning dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa .....	20
3. Pembelajaran Tematik.....	21
a. Pengertian Tematik .....	21
b. Landasan Pembelajaran Tematik .....	23
c. Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Tematik.....	25
d. Karakteristik Pembelajaran Tematik .....	26

e. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Tematik .....	28
f. Pentingnya Pembelajaran Tematik untuk Anak Sekolah Dasar/Madrasah.....	29
g. Tema 1 Subtema 2 Kebersamaan dalam Keberagaman Pembelajaran 1 .....	31
B. Kajian Pustaka Relevan .....	38
C. Hipotesis Penelitian.....	44

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	46
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	47
D. Variabel dan Indikator Penelitian .....	49
E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian .....	50
F. Teknik Analisis Data .....	52

### **BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

A. Deskripsi Data.....	62
B. Analisis Data.....	68
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	78
D. Keterbatasan Penelitian.....	83

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	84
B. Saran .....	85
C. Kata Penutup.....	86

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

### **RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Langkah-langkah Model Pembelajaran, 13
Tabel 2.2	Tema-tema di sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah, 28
Tabel 2.3	KD dan Indikator Subtema Kebersamaan dalam Keberagaman, 36
Tabel 2.4	Fungsi Bagian-bagian Telinga, 40
Tabel 3.1	<i>Pretest-Posttest</i> One Group Design, 49
Tabel 3.2	Populasi Siswa Kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang, 50
Tabel 3.3	Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis, 57
Tabel 3.4	Kriteria Indeks Kesukaran, 58
Tabel 3.5	Kriteria Daya Pembeda Soal, 59
Tabel 3.6	Kriteria Tingkat Koefisien Korelasi Product Moment, 62
Tabel 4.1	Daftar Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen, 66
Tabel 4.2	Daftar Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen, 68
Tabel 4.3	Validitas Soal Uji Coba, 70
Tabel 4.4	Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba, 71
Tabel 4.5	Daya Pembeda Soal, 72
Tabel 4.6	Hasil Perhitungan Normalitas Data Awal, 74
Tabel 4.7	Hasil Perhitungan Normalitas Data Akhir, 75
Tabel 4.8	Hasil Perhitungan Uji Hipotesis, 77
Tabel 4.9	Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi Product 79

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Profil Madrasah
Lampiran 2	Daftar Nama Siswa Uji Coba Soal
Lampiran 3	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran 4	Kisi-kisi Uji Coba Soal
Lampiran 5	Soal Uji Coba
Lampiran 6	Kunci Jawaban Soal Uji Coba
Lampiran 7	Pedoman Penskoran
Lampiran 8	Perhitungan Validitas
Lampiran 9	Perhitungan Reliabilitas
Lampiran 10	Perhitungan Tingkat Kesukaran
Lampiran 11	Perhitungan Daya Beda Soal
Lampiran 12	Kisi-Kisi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>
Lampiran 13	Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>
Lampiran 14	Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>
Lampiran 15	Rancangan Perencanaan Pembelajaran
Lampiran 16	Lembar Kerja Siswa
Lampiran 17	Hasil Jawaban Kelas Eksperimen
Lampiran 18	Uji Normalitas <i>Pretest</i>
Lampiran 19	Uji Normalitas <i>Posttest</i>
Lampiran 20	Uji Hipotesisi
Lampiran 21	Uji Koefisien Korelasi
Lampiran 22	Dokumentasi
Lampiran 23	Surat Penunjukan Pembimbing
Lampiran 24	Surat Izin Penelitian
Lampiran 25	Surat Keterangan telah melakukan penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Discovery Learning Method* adalah gaya belajar aktif dan langsung yang dikembangkan oleh Jerome Bruner pada tahun 1960-an. Bruner menekankan bahwa belajar itu harus sambil melakukan atau *learning by doing*.<sup>1</sup> Dengan metode ini, peserta didik secara aktif berpartisipasi, bukan hanya menerima pengetahuan secara pasif. *Discovery Learning* menunjukkan pendekatan instruksional umum yang mewakili pengembangan pembelajaran konstruktivis untuk lingkungan belajar berbasis sekolah. Bruner (1961) mengembangkan pembelajaran penemuan dari studi kontemporer dalam psikologi kognitif, dan merangsang pengembangan metode instruksional yang lebih spesifik. Dalam pembelajaran, pendidik sangat berperan penting untuk membantu siswa menyelesaikan masalah, untuk itu guru harus mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Berpikir kritis telah terbukti untuk mempersiapkan siswa dalam berpikir dalam berbagai disiplin ilmu karena berpikir kritis merupakan kegiatan kognitif yang dilakukan siswa yang fokus pada pembuatan keputusan dalam upaya

---

<sup>1</sup> Khasinah, Siti. "Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan." *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam* 11.3 (2021): 402-413. Diakses pada Sabtu, 13 Agustus 2022, pukul 08:40

meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan metakognitif siswa.<sup>2</sup> Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai. Keterampilan berpikir kritis juga menggambarkan keterampilan lainnya seperti keterampilan komunikasi dan informasi, serta kemampuan untuk memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi bukti. Berfikir kritis merupakan pemikiran yang bersifat selalu ingin tahu terhadap informasi yang ada untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam. Pentingnya berpikir kritis bagi setiap siswa adalah mereka dapat menyelesaikan semua masalah yang ada di dunia nyata. Oleh karena itu, siswa harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan sehingga interaksi dalam kelas dapat berjalan dengan baik.

Tematik adalah pokok isi dari suatu bahasan materi yang terkait dengan masalah dan kebutuhan lokal yang dijadikan tema atau judul dan akan disajikan dalam proses pembelajaran di kelompok belajar. Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu dengan menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada

---

<sup>2</sup> Sihombing, Chintani, Deswidya S. Hutauruk, and Salim Efendi. "Pengaruh Model Problem Basic Learning Dengan Teknik Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pengetahuan Metakogitif Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pendidikan Biologi* 8.1: 1-5 diakses pada Selasa, 28 juni 2022 Pukul 23:06 wib.

siswa.<sup>3</sup> Penerapan pembelajaran tematik merupakan tanggapan dari pembelajaran abad 21 yang menekankan pada keterampilan 4c (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*).<sup>4</sup> Keempat keterampilan tersebut merupakan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran (*student centered*). Salah satu pembelajaran tematik adalah tema 1 (Indahnya Kebersamaan). Dalam tema 1 ada beberapa subtema dan pembelajaran, penelitian ini menggunakan subtema 2 (Kebersamaan dalam Keberagaman) serta pembelajaran 1. Setiap pembelajaran terdapat beberapa muatan pelajaran, pembelajaran 1 mencakup muatan pelajaran Bahasa Indonesia, IPS dan IPA.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di MI Al-Islam Gunungpati Semarang bersama guru kelas mengatakan bahwa penggunaan model pembelajaran masih kurang bervariasi karena adanya pandemi *Covid-19* yang berlangsung kurang lebih 2 tahun kemarin, disini siswa belajar secara *daring* (dalam jaringan). Setelah kebijakan sekolah untuk mengadakan pembelajaran tatap muka, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional untuk mengejar materi yang tertinggal selama pembelajaran *daring* tersebut. Sehingga proses pembelajaran cenderung hanya dilakukan melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab saja serta diikuti dengan penjelasan

---

<sup>3</sup> Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 80

<sup>4</sup> Siti Zubaidah, 'Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran, *Seminar Nasional Pendidikan*, 2016, 1–17 diakses pada, 1 Juli 2022 Pukul 06:49.

materi dengan metode ceramah. Disini guru sangat berperan aktif sedangkan siswa pasif hanya mendengarkan, hal ini tidak membuat siswa untuk dapat berpikir kritis terhadap materi yang disampaikan.<sup>5</sup>

Dengan situasi yang ada saat ini, maka perlu adanya sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang cocok adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Sesuai dengan pendapat Dahar yang dikutip Yanti Rosinda belajar penemuan (*Discovery Learning*) bertujuan untuk melatih kemampuan intelektual, merangsang rasa ingin tahu, serta memotivasi siswa untuk memperoleh pengetahuan dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup> Pembelajaran dengan model *Discovery Learning* ini siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui persoalan-persoalan yang diberikan sesuai dengan materi yang diberikan guru pada proses pembelajaran didalam kelas.

Oleh karena itu peneliti berinisiatif untuk meneliti mengenai pengaruh penggunaan model pembelajar *Discovery Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis, yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau tidak apabila model pembelajaran *Discovery Learning* diterapkan pada kelas IV MI Al-Islam

---

<sup>5</sup> Aghniya Itsnaya Rifani, Apakah di MI Al-Islam Gunungpati pernah menggunakan metode *Discovery Learning* pada Pembelajaran Tematik? Bagaimana pelaksanaan pembelajaran Tematik selama ini di kelas IV MI Al-Islam Gunungpati semarang? MI Al-Islam Gunungpati Semarang, Senin, 25 Juli 2022, 09.13.

<sup>6</sup>Yanti Rosinda Tinenti, “MODEL DAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN” (Yogyakarta: Deepublish, 2020), hlm.66.



Gunungpati Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah penulis uraikan tersebut, rumusan masalah yang penulis ajukan adalah: Apakah ada pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis siswa kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penulis merumuskan tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis siswa kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang. Dengan melihat tujuan dari penelitian tersebut, harapan penulis dalam penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

### **1. Bagi Guru**

Dapat digunakan sebagai masukan bagi guru agar dalam menyampaikan materi pelajaran hendaknya selain memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai.

### **2. Bagi Peserta Didik**

Untuk mendapatkan pengalaman baru, dan untuk mengembangkan hasil belajar yang lebih baik.

### **3. Bagi Sekolah**

Dapat dijadikan sebagai salah satu acuan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar terutama peningkatan pemecahan masalah siswa.

#### **4. Bagi Peneliti**

Dapat memberikan pengalaman dalam merencanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk inovasi pembelajaran sebagai calon Pendidik.

## **BAB II**

### **MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING***

#### **DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

#### **A. Deskripsi Teori**

##### **1. Model Pembelajaran *Discovery Learning***

###### **a. Pengertian Pembelajaran *Discovery Learning***

Penemuan (*discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.<sup>1</sup> Model pembelajaran *Discovery Learning*, membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini karena pembelajaran *Discovery Learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar anak yang aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang diperoleh akan selalu diingat dan tidak mudah dilupakan oleh anak. Dengan belajar penemuan, anak dapat belajar kreatif dengan mencoba memecahkan masalah sendiri. Sehingga dengan penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan penemuan individu selain itu agar kondisi belajar yang

---

<sup>1</sup> M. Hosnan, Pendekatan Saintifik dan Konseptual dalam Pembelajaran Abad 2, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hal. 280

awalnya pasif menjadi lebih aktif dan kreatif. Sehingga guru dapat mengubah pembelajaran yang awalnya *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Strategi discovery adalah suatu metode yang unik dan dapat disusun oleh guru dalam berbagai cara yang meliputi pengajaran ketrampilan *inquiry* dan pemecahan masalah (*problem solving*) sebagai alat bagi siswa untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Salah seorang pendukung utama terhadap pendekatan *discovery* adalah Jerome Brunner. Menurut pendapatnya, pemecahan masalah melalui *discovery* akan mengembangkan *style inquiry* dan *problem solving* untuk menyelesaikan sesuatu tugas yang dihadapi oleh seseorang.<sup>2</sup>

**b. Karakteristik Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Tujuan dari dilakukan pembelajaran menggunakan metode *discovery* di atas mengisyaratkan bahwa dalam pembelajaran *Discovery Learning* siswa dilatih menarik kesimpulan dari fakta hasil pengamatan melalui percobaan yang telah dilakukan Selain tujuan adapun karakteristik dalam pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*), yaitu: 1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan, 2) berpusat pada siswa; 3) kegiatan untuk

---

<sup>2</sup> Oemar Hamalik, Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi, (Jakarta: PT, Bumi Aksara, 2004), hal 135

menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.<sup>3</sup>

Tujuan dan karakteristik di atas mengisyaratkan bahwa *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang dalam kegiatan belajarnya lebih berpusat pada siswa, guru hanya sebagai fasilitator, pembimbing ataupun nara sumber dalam kegiatan belajar-mengajar.

**c. Tujuan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Adapun tujuan yang spesifik dari pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) menurut Bell, yakni sebagai berikut:

- 1) Dalam penemuan siswa memiliki kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan siswa juga belajar merumuskan strategi tanya jawab yang tidak rancu dan menggunakan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan;
- 2) Membantu siswa cara kerja yang efektif, saling membagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain.
- 3) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan keterampilan-keterampilan, konsep-konsep, yang akan dipelajari;

---

<sup>3</sup> Hosnan. *Pendekatan siantifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21 kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Ghalia Indonesia (2014).

- 4) Keterampilan yang dipelajari dalam situasi belajar penemuan dalam beberapa kasus, lebih mudah ditransfer untuk aktivitas baru dan diaplikasikan dalam situasi belajar yang baru.<sup>4</sup>

Tujuan dari dilakukan pembelajaran menggunakan metode *Discovery Learning* di atas mengisyaratkan bahwa dalam pembelajaran *Discovery Learning* siswa dilatih menarik kesimpulan dari fakta hasil pengamatan melalui percobaan yang telah dilakukan.

**d. Kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa kekuatan pembelajaran *discovery* adalah seperti berikut:

- 1) Metode ini dapat membantu siswa memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif mereka.
- 2) Metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kemampuan mereka sendiri.
- 3) Karena adanya kegiatan diskusi, siswa jadi lebih saling menghargai.
- 4) Memberikan rasa senang dan bahagia bila siswa berhasil melakukan penelitian, dan
- 5) Kegiatan pembelajaran menumbuhkan optimisme karena hasil belajar atau temuan mengarah pada kebenaran yang

---

<sup>4</sup> Hosnan. *Pendekatan siantifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21 kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Ghalia Indonesia (2014).

final dan lebih pasti.<sup>5</sup>

**e. Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Kemendikbud (2013) menambah beberapa kelemahan lainnya seperti:

- 1) Metode ini mengharuskan siswa memiliki pemahaman awal terhadap konsep yang dibelajarkan, bila tidak maka mereka akan mengalami kesulitan dalam belajar penemuan, bahkan bisa menyebabkan mereka merasa kecewa;
- 2) Penerapan metode ini membutuhkan waktu yang lama, sehingga kurang sesuai untuk pembelajaran dengan durasi waktu pendek dan juga kelas dengan siswa yang besar;
- 3) Guru dan siswa harus terbiasa dengan metode ini dan harus konsisten dalam pelaksanaannya;
- 4) Metode ini lebih sesuai digunakan untuk membelajarkan konsep dan pemahaman (kognitif), dibandingkan aspek lainnya.<sup>6</sup>

**f. Sintak Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Langkah atau sintaksis pembelajaran *Discovery Learning* menurut Ahmad Rohani (2004) ada lima meliputi; a. perumusan masalah untuk diselesaikan oleh siswa; b. pemberian jawaban sementara atau pengajuan hipotesis; c.

---

<sup>5</sup> Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2013).

<sup>6</sup> Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2013).

pencarian informasi, data, fakta, yang diperlukan untuk menjawab hipotesis, pemecahan masalah dan pengujian hipotesis; d. penarikan kesimpulan dari jawaban atau generalisasi, e. penarikan kesimpulan dari jawaban atau generalisasi. Sejalan dengan Ahmad Rohani, Anitah (2009), juga menyampaikan lima langkah penerapan metode ini yaitu; a. identifikasi masalah; b. mengembangkan kemungkinan solusi (hipotesis); c. pengumpulan data; d. analisis dan interpretasi data; dan e. uji kesimpulan.

Sedikit berbeda dengan ulasan di atas, Kemendikbud (2013) dan juga Sinambela (2017) menetapkan enam tahapan dalam pembelajaran *Discovery learning* yang harus diterapkan secara sistematis. Keenam langkah tersebut adalah; 1). *Stimulation* atau pemberian rangsangan; 2). *Problem statement* atau identifikasi masalah; 3). *Data collection* atau pengumpulan data dan informasi; 4). *Data processing* atau pengolahan data; 5). *Verification* atau analisis dan interpretasi data atau disebut juga pembuktian; 6). *Generalization* atau penarikan kesimpulan.

Untuk lebih jelas lagi tentang sintak dalam penerapan *Discovery Learning*, maka dapat dilihat pada tabel berikut (Kemendikbud 2013):



**Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran**

No	Sintak	Kegiatan Pembelajaran
1	<i>Stimulation</i> Pemberian rangsangan	Pada tahap ini siswa diberikan permasalahan yang belum ada solusinya sehingga memotivasi mereka untuk menyelidiki dan menyelesaikan masalah tersebut. Pada tahap ini, guru memfasilitasi mereka dengan memberikan pertanyaan, arahan untuk membaca buku atau teks, dan kegiatan belajar yang mengarah pada kegiatan <i>discovery</i> sebagai persiapan identifikasi masalah.
2	<i>Problem statement</i> <i>Identifikasi masalah</i>	Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang berkaitan dengan bahan ajar, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara untuk masalah yang ditetapkan.
3	<i>Data collection</i> Pengumpulan Data	Selanjutnya, siswa melakukan eksplorasi untuk mengumpulkan data atau informasi yang relevan dengan cara membaca literatur, mengamati objek, mewawancarai nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan lainnya. Peserta didik juga berusaha menjawab pertanyaan atau membuktikan kebenaran hipotesis.

4	<i>Data Processing</i> Pengolahan Data	Peserta didik melakukan kegiatan mengolah data atau informasi yang mereka peroleh pada tahap sebelumnya lalu dianalisis dan diinterpretasi. Semua informasi baik dari hasil bacaan, wawancara, dan observasi, diolah, diklasifikasi, ditabulasi, bahkan jika dibutuhkan dapat dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.
5	<i>Verification</i> Pembuktian	Peserta didik melakukan verifikasi secara cermat untuk menguji hipotesis yang ditetapkan dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil <i>data processing</i> . Tahapan ini bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan siswa menjadi aktif dan kreatif dalam memecahkan masalah.
6	<i>Generalization</i> Menarik kesimpulan	Tahap terakhir adalah proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi

Merujuk pada uraian dan tabel di atas, guru dapat memasukkan tahapan-tahapan tersebut secara sistematis dalam rencana pembelajaran dan kemudian menerapkannya dalam praktik pembelajaran. Lima atau enam langkah yang dipilih tidaklah menjadi masalah, yang penting kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tahapan, dan setiap tahapan harus dilaksanakan secara sistematis.

## **2 Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

### **a. Pengertian Berpikir Kritis**

Johnson merumuskan istilah "berpikir kritis" (*critical think-ing*) secara etimologis yaitu berasal dari dua kata "critic" dan "critical" berasal dari "krincin" yang berarti "menaksir nilai sesuatu". Lebih jauh, ia menjelaskan bahwa kritik adalah perbuatan seorang yang mempertimbangkan, menghargai, dan menaksir nilai sesuatu hal. Dalam kamus besar bahasa Indonesia, "kritis diartikan sebagai sifat tidak lekas percaya, selalu berusaha menemukan kesalahan, dan tajam dalam menganalisis".

Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir yang menuntut seseorang untuk lebih kritis dalam menganalisis informasi yang ada sehingga dapat menentukan

simpulan dengan tepat.<sup>7</sup> Berpikir kritis juga dapat dipahami sebagai menganalisis *idea* atau gagasan ke arah yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, memilih, mengidentifikasi dan meembangkan kearah yang lebih sempurna. Berpikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berpikir merupakan potensi yang adapada manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan yang optimal.<sup>8</sup>

Langkah awal dari berpikir kritis adalah fokus terhadap masalah atau mengidentifikasi masalah dengan baik, mencari tahu apa masalah yang sebenarnya dan bagaimana membuktikannya.<sup>9</sup> Menurut Etnis dikutip oleh Dita Puspita wedana dan Jailani, mengatakan bahwa berpikir kritis merupakan istilah yang digunakan untuk suatu aktivitas reflektif untuk mencapai keyakinan dan perilaku yang rasional. Etnis juga telah melakukan identifikasi lima kunci unsur berpikir kritis, yakni “praktis, reflektif, rasional, terpercaya dan berupa tindakan”. Dengan didasari pemikiran inilah, ia merumuskan suatu definisi bahwa berpikir kritis merupakan aktivitas berpikir secara reflektif dan rasional

---

<sup>7</sup> Dita Puspitawedana dan Jailani, *Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2017), hlm. 7.

<sup>8</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), hlm. 121.

<sup>9</sup> Rifatul Mahmuzah, ‘Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing’, *Jurnal Peluang*, 4 Oktober (2015), 1 (hlm. 2) diakses pada, Rabu 10 Agustus 2022, pukul 22.45.

yang difokuskan pada penentuan apa yang harus diyakini atau dilakukan. Selain itu, berpikir kritis meliputi aktivitas mempertimbangkan berdasarkan pada pendapat yang diketahui. Karena berpikir merupakan hal yang penting, dengan berpikir akan muncul pengetahuan baru yang dapat digunakan dalam situasi yang baru pula.<sup>10</sup>

Berdasarkan beberapa definisi tersebut dapat dipahami bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir siswa yang terorganisir dalam menganalisis dan mengevaluasi fakta dari pihak lain untuk memperoleh pengetahuan yang relevan dan reliabel yang berguna untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Kemampuan berfikir kritis perlu dikembangkan untuk para siswa di sekolah dasar, karena dengan kemampuan tersebut siswa dapat mencermati berbagai persoalan yang ada dan terjadi didalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran dengan penerapan keterampilan berpikir kritis di kelas merupakan cara yang paling tepat untuk menjawab permasalahan ini.

#### **b. Karakteristik Berpikir Kritis**

Karakteristik yang berhubungan dengan berpikir kritis dijelaskan oleh Bayer dalam buku *Critical Thinking*, yaitu sebagai berikut:

---

<sup>10</sup> Dita Puspitawedana dan Jailani, *Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, hlm. 5

### 1. Watak

Seseorang yang mempunyai keterampilan berpikir kritis mempunyai sikap tidak percaya, sangat terbuka, menghargai sebuah kejujuran, respek terhadap berbagai data dan pendapat, respek terhadap kejelasan dan ketelitian, mencari pandangan- pandangan lain yang berbeda, dan akan berubah sikap ketika terdapat sebuah pendapat yang dianggapnya baik.

### 2. Kriteria

Dalam berpikir kritis harus mempunyai sebuah kriteria atau patokan. Untuk sampai kearah sana maka harus menemukan sesuatu untuk diputuskan atau dipercayai.

### 3. Argumen

Argumen adalah pernyataan yang dilandasi oleh data-data. Keterampilan berpikir kritis akan meliputi kegiatan pengenalan, penilaian, dan menyusun argumen.

Pertimbangan atau Pemikiran

Kemampuan untuk merangkum kesimpulan dari satu atau beberapa premis. Prosesnya akan meliputi kegiatan menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.

### 4. Sudut Pandang

Sudut pandang adalah cara memandang atau menafsirkan dunia ini, yang akan menentukan konstruksi makna. Seseorang yang berpikir dengan kritis akan memandang sebuah fenomena dari berbagai sudut

pandang yang berbeda.

#### 5. Prosedur Penerapan Kriteria

Prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan prosedural. Prosedur tersebut akan meliputi merumuskan permasalahan, menentukan keputusan yang akan diambil, dan mengidentifikasi perkiraan-perkiraan.<sup>11</sup>

#### c. Indikator Berpikir Kritis

Menurut Make dalam jurnal yang dikutip Misbahul Jannah, indikator berpikir kritis yaitu: (1) Mengungkapkan masalah isu; (2) Memahami konsep relevan dan tidak relevan; (3) Memahami akibat dari suatu tujuan; (4) Menentukan hipotesis yang sederhana; (5) Menggambarkan kesimpulan dari suatu kejadian.<sup>12</sup>

Ennis dalam Jurnal yang dikutip F. Fakhriyah kemampuan berpikir kritis mempunyai indikator diantaranya adalah (1) Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pernyataan; (2) Mencari alasan; (3) Berusaha mengetahui informasi dengan baik; (4) Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya; (5) Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan; (6) Berusaha tetap relevan

---

<sup>11</sup> Susilo Setyo Utomo, *Berpikir Kritis Dan Kreatif Dalam Pembelajaran Sejarah*, editor: Aan Herdiana dan Tegar Roli A, edisi 1, (Kupang: CV. Amerta Media, 2020), hlm. 56.

<sup>12</sup> Misbahul Jannah, 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep IPA', *Jurnal Pendidikan*, Vol. 2 No. (2015), hlm. 50.

pada ide utama; (7) Mengingat kepentingan asli dan mendasar; (8) Mencari alternatif; (9) Bersikap dan berpikir terbuka; (10) Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu; (11) Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan; (12) Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah; dan (13) Peka terhadap tingkat keilmuan dan keahlian orang lain.

Berdasarkan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis yang telah disebutkan di atas, peneliti mengambil 6 indikator sebagai fokus penelitian yang diturunkan berdasarkan dua ahli tersebut. Indikator- indikator tersebut yaitu 1) mampu bertanya, 2) mampu menjawab pertanyaan, 3) mampu menganalisis argumen, 4) mampu memecahkan masalah, 5) mampu mengevaluasi dan menilai hasil pengamatan, dan 6) mampu membuat kesimpulan.

#### **d. Hubungan Penggunaan Model *Discovery Learning* dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hubungan penggunaan model *Discovery Learning* dengan Keterampilan Berpikir Kritis sangat berkaitan dimana dengan adanya masalah yang diberikan kepada siswa, sehingga siswa dapat memecahkannya dengan cara menganalisis permasalahan yang ada mengevaluasi serta dapat menyimpulkan jawaban dari permasalahan tersebut.



Keberhasilan tersebut memberi dampak pada peningkatan kemampuan berfikir kritis yang diwujudkan dalam hasil belajar yang memuaskan

### **3 Pembelajaran Tematik**

#### **a. Pengertian Tematik**

Berdasarkan panduan implementasi Kurikulum 2013, pengelolaan kegiatan pembelajaran di Sekolah Dasar dilakukan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran tematik terpadu dan diorganisasikan sepenuhnya oleh sekolah/madrasah. Secara sederhana, istilah pembelajaran (*instruction*) bermakna sebagai upaya untuk membelajarkan seseorang atau kelompok orang melalui berbagai upaya (*effort*) dan berbagai strategi, metode, dan pendekatan kearah pencapaian tujuan yang telah direncanakan.<sup>13</sup> Model pembelajaran tematik terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan pada tingkat satuan pendidikan Sekolah Dasar, yang pada hakikatnya merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, mengeksplorasi dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara holistik, bermakna, autentik dan berkesinambungan melalui tema-tema yang berisi muatan mata pelajaran yang dipadukan. Penerapan pembelajaran tematik merupakan

---

<sup>13</sup> Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 4.

tanggapan dari pembelajaran abad 21 yang menekankan pada keterampilan 4c (*communication, collaboration, critical thinking, creativity*).<sup>14</sup> Keempat keterampilan tersebut merupakan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran (*student centered*).

Konsep pembelajaran tematik pada dasarnya telah lama dikemukakan oleh Jhon Dewey sebagai upaya untuk mengintegrasikan perkembangan dan pertumbuhansiswa dan kemampuan pengetahuannya. Ia memberikan pengertian bahwa pembelajaran terpadu adalah pendekatan untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam pembentukan pengetahuan berdasarkan pada interaksi dengan lingkungan dan pengalaman kehidupannya.<sup>15</sup>

Berdasarkan pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan prinsip pembelajaran terpadu dengan topik dan tema. Tema berfungsi sebagai pemersatu beberapa muatanmata pelajaran dengan melibatkan pengalaman siswa guna mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna.

---

<sup>14</sup> Siti Zubaidah, '*Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*', Seminar Nasional Pendidikan, 2016, 1–17 diakses pada Minggu, 02 November 2022 pukul 11.17 wib.

<sup>15</sup> Ani Hidayati, *Optimalisasi Perkuliahan Pembelajaran Tematik Melalui Pendekatan Konstruktivisme Pada Mahasiswa PGMI FITK UIN Walisongo Semarang* (Semarang: LP2M UIN Walisongo, 2019), hlm.15-16.

## **b. Landasan Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik memiliki posisi dan potensi yang sangat strategis dalam keberhasilan proses pendidikan di sekolah dasar. Selain itu pembelajaran pada dasarnya merupakan implementasi dari kurikulum yang berlaku, maka dari itu membutuhkan landasan-landasa yang kuat. Pembelajaran tematik di sekolah dasar meliputi landasan filosofis, landasan psikologis dan landasan yuridis.

**Landasan filosofis**, kemunculan pembelajaran tematik sangat dipengaruhi oleh tiga aliran filsafat, aliran tersebut yaitu: (1) progresivisme, (2) konstruktivisme, (3) humanisme. Aliran progresivisme memandang proses pembelajaran perlu ditekankan pada pembentukan kreatifitas, pemberian sejumlah kegiatan, suasana yang alamiah (natural) dan memperhatikan pengalaman siswa Aliran konstruktivisme melihat pengalaman langsung siswa (*direct experinces*) sebagai kunci dalam pembelajaran. Menurut aliran ini, pengetahuan adalah hasil konstruksi atau bentukan manusia. Manusia mengantruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman dan lingkungannya. Aliran humanisme melihat siswa dari segi keunikan/ kekhasannya, potensinya dan motivasi yang dimilikinya.<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Dr. Rusman, *PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU TEORI PRAKTIK DAN PENILAIAN* (Jakarta, Rajawali Pers, 2015) hlm.144

**Landasan Psikologis**, terutama berkaitan dengan psikologi perkembangan siswa dan psikologi belajar. Psikologi perkembangan diperlukan terutama dalam menentukan isi/ materi pembelajaran tematik yang diberikan kepada siswa agar tingkat keluasan dan kedalamannya sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Psikologi belajar memberikan kontribusi dalam hal bagaimana isi/materi pembelajaran tematik tersebut disampaikan kepada siswa dan bagaimana pula siswa harus mempelajarinya. Melalui pembelajaran tematik diharapkan adanya perubahan perilaku siswa menuju kedewasaan, baik fisik, mental/intelektual, moral maupun sosial.<sup>17</sup>

**Landasan yuridis**, berkaitan dengan berbagai kebijakan atau peraturan yang mendukung pelaksanaan pembelajaran tematik di Sekolah Dasar. Dalam UU No. 23 Tahun 2002 pasal 9 tentang perlindungan anak menyatakan bahwa setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 Bab V Pasal 1-b tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat,

---

<sup>17</sup> Dr. Rusman, *PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU TEORI PRAKTIK DAN PENILAIAN* (Jakarta, Rajawali Pers, 2015) hlm.144

minat dan kemampuannya

**c. Tujuan dan Fungsi Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mudah memusatkan perhatian pada satu tema atau topik tertentu;
2. Mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi mata pelajaran dalam tema yang sama;
3. Memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan berkesan;
4. Mengembangkan kompetensi berbahasa lebih baik dengan mengaitkan berbagai muatan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi siswa;
5. Lebih semangat dan bergairah belajar karena mereka dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, seperti bercerita, bertanya, menulis sekaligus mempelajari yang lain;
6. Lebih merasakan manfaat dan makna belajar karena materi yang disajikan dalam konteks tema/subtema yang jelas;
7. Guru dapat menghemat waktu, karena muatan mata pelajaran yang disajikan secara terpadu dapat dipersiapkan sekaligus dan diberikan dalam 2 atau 3 pertemuan bahkan lebih dan atau pengayaan; dan
8. Budi pekerti dan moral siswa dapat ditumbuh

kembangkan dengan mengangkat sejumlah nilai budi pekerti sesuai dengan situasi dan kondisi.<sup>18</sup>

Sedangkan fungsi pembelajaran tematik sendiri yaitu untuk memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami, mendalami konsep materi yang tergabung dalam tema serta dapat menambah semangat belajar karena materi yang dipelajari merupakan materi yang nyata (kontekstual) dan bermakna bagi siswa.

#### **d. Karakteristik Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Berpusat pada siswa

Pembelajaran tematik berpusat pada siswa (student centered), hal ini sesuai dengan pendekatan belajar modern yang lebih banyak menempatkan siswa sebagai subjek belajar sedangkan guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator yaitu memberikan kemudahan-kemudahan kepada siswa untuk melakukan aktivitas belajar.

2. Memberikan Pengalaman Langsung pada Anak

Pembelajaran tematik terpadu dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa (direct experiences). Dengan pengalaman langsung ini, siswa dihadapkan

---

<sup>18</sup> Dr. Rusman, *PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU TEORI PRAKTIK DAN PENILAIAN* (Jakarta, Rajawali Pers, 2015) hlm.146

pada sesuatu yang nyata (konkret) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak

3. Pemisahan Muatan Mata Pelajaran tidak begitu jelas  
Dalam pembelajaran tematik terpadu pemisahan antar muatan mata pelajaran menjadi tidak begitu jelas. Fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema-tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan siswa.
4. Menyajikan Konsep dari berbagai Muatan Mata Pelajaran Pembelajaran tematik terpadu menyajikan konsep-konsep berkaitan dengan tema dari berbagai muatan mata pelajaran yang dipadukan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat memahami konsep-konsep tersebut secara utuh. Hal ini diperlukan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
5. Bersifat Luwes/Fleksibel Pembelajaran tematik terpadu bersifat luwes (fleksibel) di mana guru dapat mengaitkan dan memadukan bahan ajar dari berbagai muatan mata pelajaran, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan siswa dan keadaan lingkungan di mana sekolah dan siswa berada.
6. Hasil pembelajaran berkembang sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa Siswa diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sesuai dengan minat, bakat dan kebutuhannya.

7. Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan.<sup>19</sup>

**e. Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran**

**Tematik**

a) Kelebihan Pembelajaran Tematik

- 1) Pengalaman dan kegiatan belajar sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia sekolah dasar;
- 2) Kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran tematik bertolak dari minat dan kebutuhan siswa;
- 3) Kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi siswa sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama;
- 4) Membantu mengembangkan keterampilan berpikir siswa;
- 5) Menyajikan kegiatan belajar yang bersifat praktis sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui siswa dalam lingkungannya;
- 6) Mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti kerja sama, komunikasi dan tanggap terhadap gagasan orang lain.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Dr. Rusman, *PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU TEORI PRAKTIK DAN PENILAIAN* (Jakarta, Rajawali Pers, 2015) hlm.146

<sup>20</sup> Dr. Rusman, *PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU TEORI PRAKTIK DAN PENILAIAN* (Jakarta, Rajawali Pers, 2015) hlm.153



b) Kelemahan Pembelajaran Tematik

- 1) Materi belajar menjadi lebih dangkal, sehingga guru dituntut untuk berwawasan luas, memiliki kreativitas tinggi, menguasai metodologi pembelajaran, terampil dalam mengemas dan mengembangkan materi ajar.
- 2) Tidak menggunakan jadwal karena tema bersifat insidental, menuntut kreativitas guru dalam pengembangan jadwal pelajaran yang mumpuni.
- 3) Pembelajaran menjadi multitafsir/bias.
- 4) Pembelajaran tematik memerlukan media, sumber informasi yang cukup banyak dan bervariasi, sesuai mata pelajaran yang dikaitkan dalam satu kegiatan pembelajaran.
- 5) Aspek penilaian pembelajaran tematik membutuhkan penilaian yang bersifat menyeluruh (komprehensif).<sup>21</sup>

**f. Pentingnya Pembelajaran Tematik untuk Anak Sekolah Dasar/Madrasah**

Pentingnya pembelajaran tematik diterapkan di sekolah dasar karena pada umumnya siswa pada tahap ini masih melihat segala sesuatu sebagai suatu keutuhan (holistik), perkembangan fisiknya tidak pernah bisa dipisahkan dengan perkembangan mental. Sosial dan emosional. Model pembelajaran tematik lebih menekankan pada keterlibatan

---

<sup>21</sup> Eko Setiawan, *Pembelajaran Tematik Teoritis & Praktis*,... hlm. 24-25

siswa dalam proses belajar atau mengarahkan siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Melalui pembelajaran tematik siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajari secara holistik, bermakna, autentik dan aktif.

Dengan adanya keunggulan di atas, pembelajaran tematik sangat penting diterapkan di sekolah dasar sebab memiliki banyak nilai dan manfaat, di antaranya: (1) Dengan menggabungkan beberapa kompetensi dasar dan indikator serta isi mata pelajaran akan terjadi penghematan, karena tumpang tindih materi dapat dikurangi bahkan dihilangkan, (2) Siswa dapat melihat hubungan yang bermakna sebab isi/materi pembelajaran lebih berperan sebagai sarana atau alat, bukan tujuan akhir, (3) Pembelajaran tidak terpecah karena siswa dilengkapi dengan pengalaman belajar yang lebih terpadu (4) Memberikan penerapan dari dunia nyata sehingga dapat mempertinggi kesempatan transfer belajar (*transfer of learning*), (5) Dengan adanya pemaduan antar mata pelajaran maka penguasaan materi pembelajaran akan semakin baik dan meningkat.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Dr. Rusman, *PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU TEORI PRAKTIK DAN PENILAIAN* (Jakarta, Rajawali Pers, 2015) hlm.152-153

### **g. Tema 1 Subtema 2 Pembelajaran 1**

Tema merupakan wadah atau wahana untuk mengenalkan berbagai konsep materi kepada anak didik secara menyeluruh, sebagai pokok pikiran atau gagasan pokok yang menjadi pokok pembicaraan.

Tujuan dari adanya tema ini bukan hanya untuk menguasai konsep-konsep dalam suatu mata pelajaran, akan tetapi juga keterkaitannya dengan konsep-konsep dengan mata pelajaran lainnya. Tematik diberikan dengan maksud agar siswa terpacu kreativitasnya, karena dalam pembelajaran tematik diberikan wadah dalam mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran juga tidak membosankan, karena pembelajaran bersifat aktual sesuai dengan lingkungan kesehariannya.

Berdasarkan pembahasan di atas adapun tema yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu Tema 1 Subtema 2 Pembelajaran 1 dengan fokus penelitian pada mata pelajaran IPA. IPA merupakan muatan pelajaran yang harus diajarkan di SD/MI yang berhubungan dengan lingkungan alam dalam kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran dengan memberikan pengalaman langsung kepada siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.<sup>23</sup>Adapun fokus

---

<sup>23</sup> Rahmi Andriani Putri, '*Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri*

pembelajaran ini adalah materi sifat-sifat bunyi.

**Tabel 2.3 KD dan Indikator Subtema 2**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
<b>IPA</b>	
3.5 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indra pendengaran.	3.6.1 Menyebutkan bagian-bagian indra pendengaran 3.6.2 Menyebutkan fungsi bagian indra pendengaran.
4.5 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat bunyi.	4.6.1 Membuat laporan hasil percobaan tentang sifat bunyi merambat melalui benda gas

### 1) Pengertian Bunyi

Energi bunyi adalah segala kemampuan yang terjadi akibat adanya pengaruh bunyi. Bunyi adalah getaran di udara. Benda yang bergetar akan menghasilkan bunyi. Semua getaran benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi. Salah satu contoh sumber bunyi atau suara yaitu suara mesin (contoh mesin kendaraan bermotor, mesin diesel), benturan antar benda, suara manusia dan lain sebagainya. Saat berbicara kita mengeluarkan bunyi. Kita juga dapat menghasilkan bunyi karena pita suara. Semua

---

005 *Gunung Malelo*, Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, 1.1 (2018), 14–25 diakses pada, Jum’at 02 November 2022 pukul 15.56 wib.

bunyi itu dihasilkan oleh suatu sumber bunyi. Semakin kuat benda bergetar semakin kuat bunyi yang ditimbulkannya dan semakin lemah benda itu bergetar semakin lemah bunyi yang ditimbulkan benda tersebut.

Alat-alat musik juga merupakan sumber bunyi. Ada bermacam-macam cara untuk memainkan alat musik agar berbunyi. Misalnya gitar, alat musik ini akan menghasilkan bunyi jika di petik. Gendang dan drum akan menghasilkan bunyi ketika dipukul.

## 2) Sifat-Sifat Bunyi

Bunyi termasuk dalam gelombang longitudinal (gelombang yang arah rambatnya sejajar dengan arah getarannya). Perambatan bunyi dapat terjadi lewat medium, baik padat, cair, maupun gas. Namun bunyi tidak dapat merambat di ruang hampa, karena tidak ada medium di ruang hampa. Berikut sifat-sifat bunyi antara lain:

- a) Bunyi Merambat Membutuhkan Medium Bunyi dapat merambat dari sumber bunyi di tempat lain melalui media. Media perambatan bunyi adalah benda padat, cair, dan gas.<sup>24</sup>
- b) Bunyi merambat melalui benda padat  
Kecepatan perambatan bunyi melalui berbagai jenis benda tidak sama. Perambatan bunyi melalui benda

---

<sup>24</sup> Tomislav Sencanski, (2009), *Eksperimen Sains Sederhana 2*, Yogyakarta:Insania, hal. 41.

padat lebih cepat terdengardari pada melalui benda cair atau gas. Tempelkan telingamu kedinding! Mintalah temanmu untuk memukul bagian dinding yang lain! Bunyi pukulan akan terdengar. Hal ini menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui benda padat. Bunyi pukulan dinding terdengar lebihkeras melalui dinding dari pada melalui udara. Jadi bunyi merambat lebih baik melalui benda padat dari pada udara. Contoh lain pada waktu bermain telepon kaleng marupakan bunyi merambat melalui benang menuju ke telinga kita.

c) Bunyi merambat melalui benda cair

Perambatan bunyi dapat melalui air. Ketika kita membenturkan duabuah batu di dalam air, bunyinya bisa terdengar dari luar air. Hal ini menunjukkan bahwa bunyi merambat melalui air. Bunyi benturan tersebut lebih lemah dibandingkan bunyi benturan batu di luar air. Hal ini menunjukkan bahwa rambatan bunyi melalui air kurang baik dibanding melalui udara.

d) Bunyi merambat melalui benda gas

Udara merupakan benda gas. Oleh karena itu kita dapat mendengarsuara orang berbicara dan burung berkicau karena getaran suara itu masuk ke telinga kita. Sama halnya dengan bunyi guntur. Guntur dapatkita dengar karena getaran suaranya masuk ke telinga kita setelah merambat melalui udara.

e) Bunyi dapat dipantulkan

Seperti sudah dijelaskan bahwa pantulan bunyi terjadi akibat getaran bunyi mengenai benda dengan permukaan keras. Permukaan keras pada benda tersebut tidak menyerap bunyi bunyi melainkan memantulkannya kembali, sehingga kita dapat mendengarkan suara dari bunyi yang dipantulkan. Bunyi pantul juga dapat bermanfaat, seperti memperkuat bunyi asli. Hal ini dapat terjadi jika jarak dindingpantul tidak jauh dari sumber bunyi. Misalnya kereta api yang masuk ke dalam lorong (terowongan) maka suaranya semakin kuat, suara jam yang terdengar jelas karna dipantulkan oleh dinding dan masuk kedalam pipa.<sup>25</sup>

**3) Jenis-jenis bunyi**

Bunyi mempunyai jenis yang berbeda-beda. Hal ini tergantung dari frekuensinya. Frekuensi adalah banyaknya getaran yang terjadi seriap satu detik. Satuan frekuensi adalah Hertz (Hz). Berdasarkan frekuensinya bunyi dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu:

a) Bunyi Infrasonik

Bunyi mempunyai frekuensi sangat rendah, yaitu kurang dari 20 Hz. Bunyi infrasonik ini dapat didengar oleh kelelawar, anjing, jangkrik, dan kuda.

---

<sup>25</sup> Tomislav Sencanski, (2009), *Eksperimen Sains Sederhana 1*, Yogyakarta:Insania, hal. 55.

b) Bunyi Audiosonik

Bunyi yang mempunyai frekuensi di antara 20-20.000 Hz. Bunyi audiosonik ini dapat didengar oleh manusia.

c) Bunyi Ultrasonik

Bunyi yang mempunyai frekuensi sangat tinggi, yaitu lebih dari 20.000 Hz. Bunyi ultrasonik dapat didengar oleh lumba-lumba.

**4) Keterkaitan Bunyi dengan Alat Pendengar**

Menurut pendapat Watson yang menyatakan bahwa alat pendengaran pada manusia berupa telinga. Telinga merupakan organ pendengaran dan juga memainkan peran penting dalam mempertahankan keseimbangan. Suara yang berasal dari lingkungan diterima oleh daun telinga dan liang telinga yang termasuk bagian telinga luar. Semua bunyi yang masuk ke telinga kita sebenarnya merupakan tenaga dari suatu gelombang suara. Berikut fungsi bagian-bagian telinga berdasarkan tabel 2.4

**Tabel 2.4 Fungsi Bagian-Bagian Telinga**

Telinga Luar	Telinga Tengah	Telinga Dalam
1. Daun telinga: mengumpulkan dan menyalurkan bunyi ke liang telinga.	1. Gendang telinga: mengubah bunyi menjadi getaran.	1. Tiga saluran setengah lingkaran: menjaga keseimbangan tubuh.



2. Lubang telinga: tempat masuknya bunyi ke liang telinga.	2. Tulang pendengaran: memperkuat dan menghantar getaran ke saluran telinga yang lebih dalam.	2. Tingkap opal Atau jorong: untuk meneruskan getaran ke rumah siput.
3. Liang telinga: meneruskan rangsang bunyi ke gendang telinga.	3. Saluran ustachius: menghubungkan rongga mulut dengan telinga bagian dalam dan mengatur keseimbangan tekanan udara.	3. Rumah siput: mengubah getaran menjadi impuls dan meneruskannya ke otak.

### 5) Kelainan Pada Telinga

Telinga merupakan salah satu organ yang penting. Sebagai organ tubuh yang lemah, telinga bisa mengalami kelainan maupun terserang penyakit. Misalnya tuli dan congek.

#### a) Tuli

Tuli adalah ketidakmampuan telinga untuk mendengarkan bunyi atau suara. Tuli dapat disebabkan oleh adanya kerusakan pada gendang telinga, tersumbatnya ruang telinga, atau rusaknya saraf pendengaran. Pada orang yang telah berusia lanjut, ketulian biasanya disebabkan oleh kakunya gendang telinga dan kurang baiknya hubungan antar tulang pendengaran.

b) Congek

Congek adalah penyakit telinga yang biasanya disebabkan oleh infeksi pada bagian telinga yang tersembunyi di tengah-tengah. Infeksi ini disebabkan. Infeksi ini disebabkan oleh bakteri.

**B. Kajian Pustaka Relevan**

Kajian tentang penggunaan media dalam pembelajaran telah dilakukan oleh peneliti terdahulu, baik berupa jurnal maupun karya ilmiah lainnya. Beberapa karya ilmiah yang terkait tentang penelitian adalah:

Dewi Narulita 2018, "Pengaruh Model *Discovery learning* Dengan Menggunakan Media Realia Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 4 Metro Barat." Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Discovery Learning* dengan menggunakan realia terhadap hasil belajar siswa kelas V. pengaruhnya dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai rata-rata *pretes* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, nilai rata-rata *pretes* kelas eksperimen adalah 56,29 sedangkan kelas kontrol rata-rata *pretes* kelas kontrol adalah 59,63. Nilai rata-rata post tes kelas eksperimen adalah 80,79 sedangkan kelas kontrol adalah 73,63. Keterlaksanaan Metode *Discovery Learning* dengan menggunakan media realia selama 2 kali pertemuan pada aktivitas guru dan siswa sebesar 87,50% dan berkategori sangat baik sekali. Dengan dibuktikan hasil hipotesis menggunakan rumus *t-tes* diperoleh data  $t_{hitung}$  sebesar 2,340

sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,021, perbandingan tersebut menunjukkan ( $2,340 > 2,021$ ) berarti  $H_a$  diterima.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* dan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran yang sama yaitu IPA, sedangkan perbedaannya terletak pada kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan penulis menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis.

Karlina Wong Lieng "Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar" jurnal ini menyimpulkan bahwa *model Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis secara signifikan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya data hasil pretest berpikir kritis memperoleh  $t_{hitung}$  ( $0,099 < t_{tabel}$  ( $1,677$ )), menunjukkan tidak adanya perbedaan berpikir kritis siswa. Hasil posttest berpikir kritis memperoleh  $t_{hitung}$  ( $2,591 > t_{tabel}$  ( $1,677$ )), menunjukkan ada perbedaan berpikir kritis siswa. Keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.<sup>26</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* dan kemampuan

---

<sup>26</sup> Lieung, Karlina Wong. "Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Musamus Journal of Primary Education* 1.2 (2019): 073-082.

yang ingin dicapai yaitu kemampuan berfikir kritis serta menggunakan metode eksperimen. Sedangkan perbedaannya terletak pada tempat penelitian dan materi pelajaran yang diberikan.

Merry Agustina, Arwin Achmad, Berti Yolida "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa" jurnal ini menyimpulkan bahwa model *Discovery Learning* sangat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi pokok ekosistem. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya hasil penelitian menunjukkan rata-rata persentase kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol (eksperimen = 75,58% dengan kriteria baik; kontrol = 70,08% dengan kriteria cukup). Hasil belajar siswa kelas eksperimen juga berpengaruh sangat signifikan dengan nilai rata-rata *N-gain* (eksperimen = 65,06; kontrol = 47,13).<sup>27</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* dan menggunakan metode eksperimen, sedangkan perbedaannya terletak pada kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan kemampuan berfikir, sedangkan penulis menggunakan model *Discovery Learning* hanya fokus pada kemampuan berfikir kritis

---

<sup>27</sup> Agustina, Merry, Arwin Achmad, and Berti Yolida. "Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa." Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah 3.6 (2015).

Windi Oktaviani, Firosalia Kristin, Indri Anugraheni  
“Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD” Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika kelas 5 SD Negeri 3 Nambuhan. Hal ini dibuktikan dengan Hasil analisis data berpikir kritis menunjukkan nilai rata-rata pada pra siklus sebesar 54, pada siklus I meningkat menjadi 68, dan pada siklus II meningkat menjadi 78. Sedangkan hasil analisis data hasil belajar menunjukkan bahwa pada pra siklus tingkat ketuntasan siswa sebesar 34,61%, untuk siklus I tingkat ketuntasan sebesar 73,07%, dan siklus II tingkat ketuntasan meningkat sebesar 84,62%. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari pra siklus yang memiliki kemampuan berpikir kritis 26,92%, kemudian pada siklus 1 yang sudah memiliki kemampuan berpikir kritis meningkat menjadi 73,07%, pada siklus 2 yang sudah memiliki kemampuan berpikir kritis juga meningkat menjadi 84,62%.<sup>28</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* dan menggunakan metode eksperimen, sedangkan perbedaannya terletak pada mata pelajaran. Penelitian terdahulu menggunakan mata pelajaran

---

<sup>28</sup> Oktaviani, Windi, Firosalia Kristin, and Indri Anugraheni. "Penerapan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD." *Jurnal Basicedu* 2.2 (2018): 5-10.

matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan berfikir kritis, sedangkan penulis menggunakan mata pelajaran IPA dan hanya fokus pada kemampuan berfikir kritis.

Henik Nur Khofiyah, Anang Santoso, Sa'dun Akbar "Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Nyata terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA" jurnal ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas yang siswanya dibelajarkan menggunakan model discovery learning berbantuan media benda nyata dengan kelas yang siswanya yang dibelajarkan dengan model discovery learning. Hal ini dibuktikan dengan Hasil uji t terhadap keterampilan berpikir kritis yang diperoleh sebesar 2,718. Perbandingan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,718 > 2,012$  maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa kelas *Discovery Learning* berbantuan media benda nyata dan kelas *Discovery Learning*.<sup>29</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* dan menggunakan metode eksperimen pada mata pelajaran yang sama yaitu IPA, sedangkan perbedaannya terletak pada kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir

---

<sup>29</sup> Khofiyah, Henik Nur, and Anang Santoso. "Pengaruh model discovery learning berbantuan media benda nyata terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA." *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan* 4.1 (2019): 61-67.

kritis dan pemahaman konsep IPA, sedangkan penulis menggunakan model *Discovery Learning* hanya untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis.

Syiti Mutia Hasnan, Rusdinal, Yanti Fitria “Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar” jurnal ini menyimpulkan bahwa model *Discovery Learning* memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis. Perbedaan nilai rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *Discovery Learning* lebih baik dibanding dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan kegiatan diskusi. Hal ini dibuktikan dengan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 34,4 dan  $t_{tabel}$  3,95, karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $34,4 > 3,95$ ). Dengan begitu dapat diartikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang di ajar dengan model *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.<sup>30</sup>

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian penulis adalah sama-sama menggunakan model *Discovery Learning* dan menggunakan metode eksperimen, sedangkan perbedaannya terletak pada kemampuan yang ingin dicapai dan tempat penelitian. Penelitian terdahulu menggunakan model *Discovery Learning* untuk

---

<sup>30</sup> Hasnan, Syiti Mutia, Rusdinal Rusdinal, and Yanti Fitria. "Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar." Jurnal Basicedu 4.2 (2020): 239-249.

meningkatkan motivasi belajar, sedangkan penulis menggunakan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.<sup>31</sup> Adapun hipotesis yang akan diujikan yaitu, sebagai berikut:

*Ho* : Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa.

*Ha* : Ada pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa.

---

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2015) hlm. 96



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan metode yang akan digunakan adalah eksperimen. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>1</sup> Sugiono mengartikan pendekatan kuantitatif sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>2</sup> Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dipahami bahwa jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif merupakan jenis penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan suatu percobaan terhadap suatu variabel dan hasilnya berupa angka-angka yang dapat dianalisis menggunakan statistik.

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Experimental*. Karena pada jenis ini masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap bentuk variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Kuantitatif, Kualitatif Dan R &D* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 72.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Kuantitatif, Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 15.

Desain penelitian yang peneliti gunakan yaitu *One Group Pre-test Post-test Design*. Bentuk desain penelitian ini diukur dengan menggunakan *Pre-test* yang dilakukan sebelum pemberian perlakuan (*treatment*) dan *Post-test* setelah pemberian perlakuan (*treatment*). Dengan adanya *Pre-test* dan *Post-test* inilah, hasil dari perlakuan (*treatment*) menjadi dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dapat memperlihatkan perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*) diberikan.

Tujuan peneliti menggunakan metode ini adalah untuk mengetahui, menjelaskan serta memaparkan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis siswa kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang.

**Tabel 3.1 Rancangan penelitian yang akan dilakukan.**

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O1 = Tes kemampuan awal (*Pre-test*) sebelum diberikan perlakuan.

X = Pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran (*Discovery Learning*)

O2 = Tes kemampuan akhir (*Post-test*) sesudah diberikan perlakuan.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Islam Gunungpati Semarang yang merupakan salah satu Sekolah Dasar yang berbasis Madrasah yang ada di Jl. Raya Cangkiran-Gunungpati No.01, Gunungpati, Kec.Gunungpati, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia, Kode Pos 50229.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Pada tanggal 19 September 2022 sampai dengan tanggal 15 Oktober 2022

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Menurut Arikunto populasi adalah adalah keseluruhan subjek penelitian, apabila seseorang meneliti seluruh elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.<sup>3</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati yang terdiri dari 1 kelas dengan siswa berjumlah 25 anak.

**Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas IV MI Al-Islam Gunungpati**

No	Kelas	Siswa		Jumlah
		Laki-Laki	Perempuan	

---

<sup>3</sup> Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta,2010) hlm. 173

1.	IV	9	16	25
Jumlah				25

Dari data tersebut, dapat terlihat bahwa populasi penelitian seluruh siswa kelas IV dengan jumlah keseluruhan 25 siswa yang terdiri dari satu kelas.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu teknik pengambilan sampling yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Salah satu teknik *nonprobability sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono “*Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”.<sup>4</sup> Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang terdiri dari satu kelas. Berdasarkan pengambilan sampel tersebut diperoleh kelas IV berjumlah 25 siswa sebagai kelompok eksperimen yang diberi *treatment* menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

---

<sup>4</sup> Ridwan, *Belajar Mudah: Penelitian Untuk Guru, Karyawan Dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2005), hlm. 11.

## **D. Variabel dan Indikator Penelitian**

Istilah “variabel” merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian. Variabel menunjukkan pada “gejala, karakteristik, atau keadaan yang kemunculannya berbeda-beda pada setiap subjek”. Begitu juga Sugiyono menjelaskan bahwa “variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati”. Variabel yang digunakan oleh peneliti terdiri dari dua macam yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas (*Independent variable*) merupakan variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat. Variabel bebas dipilih untuk dicari pengaruhnya terhadap variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai variabel X. Dengan indikator sebagai berikut:

- a) Siswa diberikan rangsangan berupa suatu permasalahan
- b) Siswa mengidentifikasi masalah
- c) Siswa mengumpulkan data
- d) Siswa melakukan pengolahan data
- e) Siswa melakukan pembuktian
- f) Siswa menyimpulkan hasil dari permasalahan

### **2. Variabel Terikat**

Variabel Terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang kehadirannya dipengaruhi oleh variabel bebas, yang dalam metode eksperimen perubahannya diukur untuk mengetahui efek

dari suatu perlakuan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang sebagai variabel Y, dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan
- 2) Siswa mampu menjawab pertanyaan
- 3) Siswa mampu memecahkan masalah
- 4) Siswa mampu menganalisis argumen
- 5) Siswa mampu membuat kesimpulan
- 6) Siswa mampu mengevaluasi/ menilai hasil pengamatan

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Wawancara**

Wawancara merupakan proses tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih yang saling berhadapan secara fisik dengan ketentuan yang satu dapat melihat wajah yang lain, juga dapat mendengarkan dengan telinga sendiri.<sup>5</sup> Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara secara tidak terstruktur dengan guru kelas VI MI Al-Islam Gunungpati mengenai pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan, dan sampai pada materi apa yang telah diberikan, serta model pembelajaran apa saja yang sering digunakan dalam pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis. Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan kepala sekolah

---

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013), hlm.52

mengenai waktu pelaksanaan penelitian yang tepat sehingga tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar.

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik dokumen tertulis, gambar, maupun elektronik.<sup>6</sup> Peneliti mendokumentasikan kegiatan pembelajaran di kelas VI MI Al-Islam Gunungpati, meliputi foto, serta data nama-nama, jumlah siswa, profil sekolah dan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dan lain sebagainya, sehingga akan diperoleh data yang lengkap dan tidak berdasarkan perkiraan semata.

## 3. Tes

Tes merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dapat berupa pilihan ganda maupun uraian. Pada penelitian ini metode tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi air dan listrik, sumber-sumber energi. Teknik yang digunakan berupa tes uraian/*essay* yang berjumlah 20 butir soal uji coba dan 15 butir soal *pre-test* dan *post-test*. Tes dilakukan dengan dua tahap yakni *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi. Hasil *post-test* untuk menghitung data pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan tujuan untuk

---

<sup>6</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hlm.121

mendapatkan data akhir. Tes diberikan kepada kelas IV dengan menggunakan alat tes yang sama dan hasil pengolahannya akan dilakukan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian.

## **F. Teknik Analisis Data**

Tahap pengolahan data merupakan tahap paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini hasil penelitian dapat dirumuskan, setelah semua data terkumpul maka untuk mendeskripsikan dan penelitian dapat dilakukan perhitungan.

### **1. Analisis uji coba instrument test**

Instrument yang telah disusun diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda soal dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada siswa yang pernah mendapatkan materi tersebut. Pada penelitian ini menggunakan uji coba instrument test dengan jenis soal uraian.

Instrument yang valid dan reliabel merupakan syarat untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel Oleh karena itu instrument alat evaluasi harus diuji cobakan terlebih dahulu untuk melihat kelayakan instrument. Rumus yang digunakan untuk menguji kelayakan instrument adalah:

#### **a. Uji Validitas**

Untuk menentukan validitas masing-masing butir soal digunakan rumus korelasi product moment, yaitu:<sup>7</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

---

<sup>7</sup> Sandu Siyonto & M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hal.89



Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

$N$  = Banyaknya siswa

$\Sigma X$  = Jumlah skor variabel X

$\Sigma Y$  = Jumlah skor variabel Y

$\Sigma X^2$  = Kuadrat dari skor variabel X

$\Sigma Y^2$  = Kuadrat dari skor variabel Y.<sup>8</sup>

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian dibandingkan dengan hasil *r product moment*, dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka instrumen tersebut dikatakan valid. Namun sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwasanya instrument tersebut tidak valid.

## **b. Reliabilitas**

Reliabilitas adalah sebagai uji konsisten tes, yaitu seberapa konsisten skor tes dari satu pengukuran ke pengukuran selanjutnya. Reliabilitas ini merujuk pada ketetapan atau keajegan suatu alat tersebut dalam menilai apa yang diinginkan. Artinya kemampuan alat yang digunakan akan memberikan hasil yang relative sama.<sup>9</sup> Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrument tes yang

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta,

<sup>9</sup> Febri Endra. *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017). hlm. 141

berbentuk tes obyektif adalah rumus Kuder Richardson tipe KR-21, yaitu sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\bar{X}(k-\bar{X})}{k\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{ii}$  = Koefisien Reliabilitas Skor Instrumen

$k$  = Banyaknya butir pernyataan

$\sigma_t^2$  = Jumlah varians total

$\bar{x}$  = Mean skor total

Selanjutnya, setelah mendapatkan hasil dari rumus diatas maka hasil pengujian reliabilitas kemudian diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kriteria Tingkat Reliabilitas**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
$\leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
0,20-0,40	Reliabilitas rendah
0,40-0,70	Reliabilitas sedang
0,70-0,90	Reliabilitas tinggi
0,90-1,00	Reliabilitas sangat tinggi

### c. Analisis Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Untuk menguji tingkat kesukaran hitung menggunakan rumus.<sup>10</sup>

1. Menghitung rata-rata skor untuk setiap butir soal dengan rumus

$$\text{Mean} \frac{\text{Jumlah skor peserta tes}}{\text{Jumlah siswa}}$$

2. Menghitung Tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimum}}$$

Klasifikasi indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran**

<b>Indeks Kesukaran (P)</b>	<b>Penilaian</b>
P = 0,00	Butir soal sangat sukar
0,00 < P ≤ 0,30	Butir soal sukar
0,30 < P ≤ 0,70	Butir soal sedang
0,70 < P ≤ 1,00	Butir soal mudah
P = 1,00	Butir soal sangat mudah

---

<sup>10</sup> Kusaeri dan Suprananto, *Pengukuran Dan Penilaian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm.174.

#### d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang diujikan dan siswa yang belum menguasai materi yang diujikan.

Rumus daya pembeda soal yaitu:<sup>11</sup>

$$DP = \frac{(\text{Mean } K A - \text{Mean } K B)}{\text{skor maks}}$$

Keterangan :

DP = Daya beda soal

K A = kelompok atas

K B = kelompok bawah

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan daya pembeda soal yaitu :

**Tabel 3.5 Kriteria Indeks Daya Pembeda Soal**

Daya Pembeda Soal (D)	Penilaian
0,0 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,41	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Sangat Baik

Ketika D bernilai negatif, maka setidaknya butir soal tersebut dibuang.

---

<sup>11</sup> Kusaeri dan Suprananto, *Pengukuran Dan Penilaian Pendidikan, ...* hlm. 175.

## 2. Analisis Tahap Awal

Analisis tahap awal merupakan analisis yang dilakukan sebelum pemberian perlakuan kepada subjek. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Pada tahap ini pengujian hanya dilakukan menggunakan uji normalitas saja, karena data *pretest* yang digunakan hanya diperoleh dari satu kelas eksperimen saja. Sehingga tidak menggunakan uji homogenitas atau uji lainnya.

### a) Uji Normalitas

Sebuah penelitian yang dilakukan harus diuji kenormalannya terlebih dahulu. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis.<sup>12</sup> Dalam tahap ini, data yang diuji normalitasnya adalah data *pretest* siswa. Perhitungan normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Uji Liliefors*.

$$L_{hitung} = \max |F(z_i) - S(z_i)|, z_i \\ = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$$

Apabila nilai  $L_{hitung} <$  nilai uji  $L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, yang artinya data tersebut didistribusikan normal. Sedangkan jika nilai uji  $hitung >$  nilai uji  $L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, yang artinya data tidak berdistribusi normal dengan

---

<sup>12</sup> Rusydi Ananda dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan: Teori dan Praktik Dalam Pendidikan*, (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), hlm. 158

taraf signifikan 5%.

### 3. Analisis Tahap Akhir

Analisis tahap akhir merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh setelah memberikan perlakuan (*posttest*). Langkah- langkah yang ditempuh dalam analisis ini yang terdiri dari uji normalitas dan uji hipotesis.

#### a) Uji normalitas

Pengujian normalitas pada tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data *posttest*. Adapun rumus yang digunakan dalam pengujian normalitas yang digunakan pada tahap ini merupakan rumus yang sama seperti uji normalitas pada analisis tahap sebelumnya, yaitu dengan rumus *Uji Liliefors*.

$$L_{hitung} = \max |F(z_i) - S(z_i)|, z_i \\ = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$$

Apabila nilai  $L_{hitung} <$  nilai uji  $L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, yang artinya data tersebut didistribusikan normal. Sedangkan jika nilai uji  $hitung >$  nilai uji  $L_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, yang artinya data tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5%.

#### b) Uji hipotesis

Tahap selanjutnya setelah melakukan uji normalitas adalah dengan melakukan uji hipotesa menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Uji *Paired Sample T-Test* merupakan uji

statistika yang digunakan untuk menguji dua sampel yang berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda atau tidak. Dua sampel yang berpasangan adalah sebuah sampel dengan subyek yang sama, namun mengalami dua perlakuan yang berbeda.<sup>13</sup> Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung uji hipotesa adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\frac{\sum D}{n}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n} \right\}}$$

Keterangan :

$t$  = Harga  $t$  untuk sampel berkorelasi

$D$  = Perbedaan antara skor *pretest* dengan skor *posttest* setiap individu ( $x_1 - x_2$ )

$n$  = Banyaknya subyek penelitian.

Hasil perhitungan  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan ( $dkk$ ) =  $n-1$ . Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak , begitu juga sebaliknya apabila nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.

---

<sup>13</sup> Albert Kurniawan, *Belajar Mudah SPSS untuk pemula*, (Yogyakarta: PT Buku Kita, 2010). hlm. 76-77

#### 4. Analisis Pengaruh Dua Variabel

Analisis pengaruh dua variabel merupakan analisis yang digunakan untuk mencari koefisien korelasi antara dua variabel yaitu variabel X (penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*) dan variabel Y (berfikir kritis siswa). Dalam penelitian ini penulis menggunakan persamaan koefisien korelasi *product moment*. Menurut Sugiyono, Koefisien korelasi *product moment* merupakan teknik korelasi yang digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel apabila data dari dua variabel adalah sama. Rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut<sup>14</sup>:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

$r$  = Koefisien korelasi *product moment*

$X$  = Nilai Variabel X

$Y$  = Nilai Variabel Y

Dari penghitungan tersebut, apabila  $r_{hitung} >$  nilai  $r_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima, begitu juga sebaliknya. Adapun kategori tingkat kekuatan pada *korelasi product moment* adalah sebagai berikut :

---

<sup>14</sup> Bisma Indrawan S. dan Rina Kaniawati D., *Pengaruh Net Interest Margin (NIM) terhadap Return on Asset (ROA) pada PT. Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk Periode 2013-2017*, Politeknik Piksi Ganesha Bandung: Jurnal Ekonomi-Bisnis (2020), Vol. 4 No.1 hlm.82- 83



**Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Koefisien Korelasi  
Product Moment**

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
0,00 – 0,199	Korelasi sangat rendah
0,20 – 0,399	Korelasi rendah
0,40 – 0,599	Korelasi sedang
0,60 – 0,799	Korelasi kuat
0,80 – 1,000	Korelasi sangat kuat

Setelah mengetahui *koefisien korelasi product moment* kemudian langkah selanjutnya adalah dengan mencari *koefisien determinasi*. Dalam hal ini *koefisien determinasi* digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel X dapat mempengaruhi variabel Y. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

*KD* = Nilai Koefisien Determinasi

*r* = Nilai Koefisien Korelasi

## BAB IV

### DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Islam Gunungpati Semarang yang terletak di Jl. Raya Cangkiran-Gunungpati No.01, Gunungpati, Kec.Gunungpati, Kota Semarang. Pengambilan data untuk Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, tepatnya mulai tanggal 19 September – 15 Oktober tahun 2022.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas IV MI Al-Islam dengan jumlah 25 orang siswa. Dengan jumlah populasi tersebut maka mengakibatkan seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian, sehingga dapat dikatakan sebagai penelitian populasi. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih karena sesuai dengan populasi yang diambil yaitu hanya menggunakan satu kelompok sampel. Penelitian ini dimulai dengan peneliti memberikan *pretest* pada awal penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran secara langsung dan diakhiri dengan pemberian *posttest*.

Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap tema 1 subtema 2 pembelajaran 1 sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Setelah melakukan *pretest* siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dengan berhitung secara berurutan. Untuk pemahaman sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengar, guru meminta setiap kelompok untuk mencari benda disekitarnya yang dapat menghasilkan bunyi dengan benda dan bunyi yang berbeda pada setiap kelompok. Kemudian siswa diminta untuk membunyikan benda yang telah ia temukan seperti 1) memukul kedua buah pulpen dan penggaris, 2) memukul meja, 3) menjatuhkan pulpen ke lantai, 4) mengetuk kedua buah batu pada ember yang berisikan air. Selanjutnya siswa diminta mengidentifikasi bagaimana bunyi dapat dihasilkan dari benda-benda yang telah didengarkan bersama. Sehingga siswa mampu mengetahui bahwa bunyi dapat merambat dari sumber bunyi melalui media. Pada proses terakhir siswa diminta untuk mengerjakan lembar kerja yang telah disiapkan dan membuat hasil laporan dari percobaan. Kemudian siswa diminta mampu menemukan dan memahami konsep bunyi, proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi, sifat-sifat bunyi, hingga ke indera pendengaran.

Pada tahap selanjutnya yaitu *posttest*, *posttest* dilakukan untuk mengetahui hasil dari diberikanya perlakuan (*treatment*). Pada bab sebelumnya, telah dijelaskan bahawa pengumpulan data yang diambil dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, dokumentasi dan tes. Melalui metode wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas IV MI Al-Islam Gunungpati

Semarang, diperoleh data bahwa pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara tatap muka full dengan jumlah 25 orang siswa terdapat banyak kendala dan hambatan yang dihadapi. Kendala dan hambatan tersebut dijadikan sebagai dasar permasalahan dan diuraikan dalam latar belakang penelitian ini. Kemudian melalui metode dokumentasi, peneliti memperoleh data berupa aktifitas dan data-data nama siswa pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran secara tatap muka tahun ajaran 2021/2022. Adapun melalui metode tes ini, dengan menggunakan pretest dan posttest, peneliti memperoleh data mengenai kemampuan awal siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*).

Peneliti menyiapkan instrumen-instrumen yang akan diujikan kepada siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang. Instrumen yang disiapkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Diskusi Siswa (LDS). Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian ini diuji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas V Al-Islam Gunungpati Semarang yang sudah mendapatkan materi sifat-sifat bunyi dan indera pendengaran pada Tema 1 Subtema 2 kebersamaan dalam keberagaman Pembelajaran 1, yang berjumlah 20 soal uraian. Tujuan dari pelaksanaan uji coba instrumen tes ini adalah untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal tes sebelum digunakan dalam penelitian di kelas eksperimen, sehingga diperoleh instrumen yang benar-benar sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV.

Setelah instrumen tes diuji cobakan dan dianalisis,

diperolehlah 14 butir soal uraian yang valid dan reliabel. Soal- soal yang valid dan reliabel tersebut kemudian digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen. Adapun hasil *pretest* kelas eksperimen antara lain sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NILAI</b>
1	E-1	62
2	E-2	67
3	E-3	57
4	E-4	50
5	E-5	55
6	E-6	46
7	E-7	46
8	E-8	54
9	E-9	56
10	E-10	50
11	E-11	44
12	E-12	58
13	E-13	46
14	E-14	55
15	E-15	62
16	E-16	60
17	E-17	55
18	E-18	62
19	E-19	45
20	E-20	67
21	E-21	40
22	E-22	58
23	E-23	55
24	E-24	56

25	E-25	58
JUMLAH		1364

Setelah pemberian pretest, selanjutnya peneliti melaksanakan pembelajaran Tematik Tema 1 Subtema 2 kebersamaan dalam keberagaman Pembelajaran 1 secara langsung pada kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning*. Adapun Langkah-langkah pembelajarannya yaitu, Pemberian rangsangan (*Stimulan*), Identifikasi masalah (*Problem statement*), Pengumpulan data (*Data collecting*), Pengolahan data (*Data Processing*), Pembuktian (*Verification*), dan Menarik kesimpulan (*Generalization*).

Langkah selanjutnya setelah proses pembelajaran berlangsung yaitu pemberian *posttest* pada kelas eksperimen. Adapun data yang peneliti peroleh dari pelaksanaan *posttest* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen**

<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NILAI</b>
1	E-1	78
2	E-2	86
3	E-3	72
4	E-4	62
5	E-5	65
6	E-6	60
7	E-7	62
8	E-8	74
9	E-9	78
10	E-10	70

11	E-11	65
12	E-12	78
13	E-13	77
14	E-14	75
15	E-15	86
16	E-16	80
17	E-17	75
18	E-18	85
19	E-19	77
20	E-20	88
21	E-21	68
22	E-22	72
23	E-23	60
24	E-24	67
25	E-25	70
JUMLAH		1810

Berdasarkan hasil *posttest* kedua kelas, kemudian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas, analisis uji prasyarat, dan uji hipotesis (perbedaan dua rata – rata), dan uji pengaruh dua variabel. Langkah akhir adalah melakukan analisis pengaruh dua variabel menggunakan uji korelasi yaitu korelasi biserial dan koefisien determinasi sehingga mendapatkan hasil dari data yang diperoleh untuk digunakan sebagai penyusunan laporan penelitian berdasarkan perhitungan dan analisis data.

## B. Analisis Data

### 1. Analisis Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan pada kelas uji coba yaitu pada siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang, dengan jumlah 20 soal uraian. Berikut adalah hasil analisis uji coba.

#### a. Uji Validitas

Analisis validitas dilakukan untuk mengetahui soal yang disusun dalam kategori soal yang valid atau termasuk dalam kategori soal yang tidak valid. Perhitungan validitas diperoleh dengan cara menghitung  $r_{xy}$  yaitu korelasi skor total dengan skor butir soal tertentu didapatkan, kemudian dikonsultasikan  $n = 25$  dengan  $r_{tabel}$  dari tabel product moment dengan  $\alpha = 5\%$  yaitu 0,05. Butir soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Namun sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka dapat dikatakan instrumen tersebut tidak valid. Hasil uji validitas dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Validitas Soal Uji Coba**

Variabel	Butir	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
Butir Soal	X1	0,470	0,3961	Valid
	X2	0,027	0,3961	Tidak Valid
	X3	0,090	0,3961	Tidak Valid
	X4	0,502	0,3961	Valid
	X5	0,403	0,3961	Valid
	X6	0,049	0,3961	Tidak Valid
	X7	0,010	0,3961	Tidak Valid



X8	0,403	0,3961	Valid
X9	0,397	0,3961	Valid
X10	0,534	0,3961	Valid
X11	0,461	0,3961	Valid
X12	0,155	0,3961	Tidak Valid
X13	0,533	0,3961	Valid
X14	0,443	0,3961	Valid
X15	0,502	0,3961	Valid
X16	0,458	0,3961	Valid
X17	0,477	0,3961	Valid
X18	0,411	0,3961	Valid
X19	0,526	0,3961	Valid
X20	0,602	0,3961	Valid

Berdasarkan data tabel 4.3 menunjukkan dari 20 butir soal didapat 15 butir soal yang valid dan 5 butir soal tidak valid. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat di lampiran 8.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat keajegan atau konsistensi jawaban instrumen tes. Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas instrument tes obyektif yang berbentuk pilihan ganda adalah rumus KR-21, sebagai berikut:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\bar{X}(k-\bar{X})}{k\sigma_t^2} \right)$$

Instrument dapat dikatakan valid apabila  $r_{11} > r_{tabel}$ .

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas menggunakan rumus KR-21, maka hasil  $r_{11}$  yang didapatkan adalah 1,94. Hal ini berarti bahwa instrumen tes yang telah diuji cobakan memiliki reliabilitas dalam kategori sangat tinggi, karena berada pada interval 0,90.-1,00 Adapun perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9.

**c. Tingkat Kesukaran**

Uji tingkat kesukaran merupakan cara untuk mengetahui tingkat kesukaran soal tersebut, apakah memiliki kriteria sukar, sedang, atau mudah.

**Tabel 4.4 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba**

<b>Butir Soal</b>	<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,47	Sedang
2	0,55	Sedang
3	0,84	Mudah
4	0,51	Sedang
5	0,48	Sedang
6	0,62	Sedang
7	0,70	Sedang
8	0,61	Sedang
9	0,64	Sedang
10	0,55	Sedang
11	0,56	Sedang
12	0,55	Sedang
13	0,54	Sedang
14	0,56	Sedang

15	0,51	Sedang
16	0,66	Sedang
17	0,50	Sedang
18	0,60	Sedang
19	0,75	Mudah
20	0,48	Sedang

Berdasarkan tabel 4.5, hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal tidak terdapat butir soal dengan kriteria sangat sukar, sukar dan sangat mudah, sedangkan untuk kriteria mudah terdapat 2 butir soal, kriteria sedang terdapat 18 butir soal. Perhitungan tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat di lampiran 10.

**d. Daya Pembeda**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah.

**Tabel 4.5 Daya Pembeda Soal**

<b>Butir Soal</b>	<b>Daya Beda</b>	<b>Keterangan</b>
1	2,250	Sangat Baik
2	1,464	Sangat Baik
3	2,393	Sangat Baik
4	2,536	Sangat Baik
5	1,929	Sangat Baik
6	2,071	Sangat Baik
7	2,643	Sangat Baik
8	2,893	Sangat Baik

9	2,893	Sangat Baik
10	2,714	Sangat Baik
11	2,036	Sangat Baik
12	1,536	Sangat Baik
13	2,464	Sangat Baik
14	2,821	Sangat Baik
15	2,536	Sangat Baik
16	2,929	Sangat Baik
17	2,500	Sangat Baik
18	1,821	Sangat Baik
19	3,286	Sangat Baik
20	2,5	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.6, hasil tes uji coba di atas dapat dijelaskan bahwa instrumen soal uji coba setelah di ujikan kepada kelas V MI Al-Islam Gunungpati Semarang butir soal memiliki daya beda. Dari 20 soal, diperoleh hasil bahwa keseluruhan butir soal dinyatakan sangat baik. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11.

## **2. Analisis Tahap Awal**

### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui data yang akan digunakan berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah nilai pretest siswa kelas eksperimen. Statistic yang digunakan dalam pengujian normalitas ini adalah

menggunakan uji *liliefors*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas ini yaitu:

$H_o$  : Data berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujianya yaitu, sebagai berikut:

Apabila nilai  $L_{hitung} <$  nilai  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%, maka  $H_o$  diterima atau data berdistribusi normal. Sedangkan apabila  $L_{hitung} >$  nilai  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% maka  $H_o$  ditolak atau data tidak didistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data tahap awal dapat dilihat pada tabel, berikut ini:

**Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Awal**

No	Aspek	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	0,124	0,173	Normal

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa pada uji normalitas pada tahap awal diperoleh data yang berdistribusi normal, karena nilai  $L_{hitung} <$  nilai  $L_{tabel}$ . Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18.

### 3. Analisis Tahap Akhir

Analisis data tahap akhir dilakukan untuk menganalisis pemahaman materi pembelajaran tematik siswa setelah adanya perlakuan (*treatment*). Adapun langkah-langkah analisis data pada tahap akhir adalah, sebagai berikut:

### a. Uji Normalitas

Data yang digunakan dalam uji normalitas pada tahap akhir ini adalah dengan menggunakan nilai posstest siswa kelas eksperimen. Statistic yang digunakan dalam uji normalitas pada tahap akhir ini adalah uji *liliefor*.

Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas ini yaitu:

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujianya yaitu, sebagai berikut:

Apabila nilai  $L_{hitung} <$  nilai  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%, maka  $H_0$  diterima atau data berdistribusi normal. Sedangkan apabila  $L_{hitung} >$  nilai  $L_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% maka  $H_0$  ditolak atau data tidak didistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data tahap awal dapat dilihat pada tabel, berikut ini:

**Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir**

No	Aspek	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
1	Eksperimen	0,087	0,173	Normal

Berdasarkan tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa uji normalitas tahap akhir diperoleh data yang berdistribusi normal, karena nilai  $L_{hitung} <$  nilai  $L_{tabel}$ . Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19.

## b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dihitung menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-1$ . Uji hipotesis ini dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan. Jadi sampel berpasangan dapat dikatakan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama, namun mengalami dua pengukuran yang berbeda, yaitu pengukuran sebelum dan sesudah adanya perlakuan (treatment). Dalam pengujian ini, data yang digunakan adalah nilai pretest dan nilai posttest kelas eksperimen.

Adapun hipotesis yang akan diujikan yaitu, sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa sebelum dan sesudah adanya perlakuan (treatment).

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berfikir kritis siswa sebelum dan sesudah adanya perlakuan (treatment).

Kriteria pengujianya yaitu, sebagai berikut: Apabila nilai  $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau terdapat perbedaan yang signifikan. Sedangkan apabila nilai  $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil pengujian hipotesis dapat

dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 Data Perhitungan Uji Hipotesis**

No	Kelas	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1.	Eksperimen	14.601	2.011	Berbeda

Berdasarkan tabel 4.9, maka dapat diketahui bahwa pada pengujian hipotesis, nilai  $t_{hitung} >$  nilai  $t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dari hasil tersebut terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20.

#### 4 Analisis Pengaruh Dua Variabel

Analisis pengaruh dua variabel merupakan analisis yang digunakan untuk mencari koefisien korelasi antara dua variabel yaitu variabel X (penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*) dan variabel Y (berfikir kritis siswa). Rumus yang digunakan adalah:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Adapun hipotesis yang akan diujikan yaitu, sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa.



$H_a$  : Ada pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa

Kriteria pengujiannya yaitu, apabila nilai  $r_{hitung} >$  nilai  $r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau ada hubungan antara model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis siswa, begitu juga sebaliknya. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.9 Data Perhitungan Koefisien Korelasi Product moment**

No	Kelas	$\alpha$	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1.	Eksperimen	5%	0,66902	0,3961	Berkorelasi

Berdasarkan tabel 4.10, dapat diketahui bahwa pada pengujian koefisien korelasi product momen, nilai  $r_{hitung} >$  nilai  $r_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Yang artinya penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan kriteria korelasi kuat. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

Selanjutnya, untuk mengetahui seberapa besar variabel X dapat memengaruhi variabel Y, maka perlu dihitung dengan koefisiensi determinasi. Adapun rumusnya yaitu:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Hasil perhitungan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,66902. Koefisien determinasi dihitung dengan cara mengkuadratkan  $r$ , sehingga diperoleh  $r^2$  sebesar 0,44759, kemudian dipresentasikan menjadi 44,759%. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa variabel X (penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning*) dan variabel Y (berfikir kritis siswa) sebesar 44,759% dan sisanya ditentukan oleh variabel lain. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan penelitian *Pre Eksperimen* dengan menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*. Bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *pretest* yang dilakukan sebelum adanya pemberian perlakuan (*treatment*) dan *posttest* yang dilakukan setelah adanya perlakuan (*treatment*). Adapun tujuan dari adanya *pretest* dan *posttest* adalah untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah adanya pemberian perlakuan (*treatment*).

Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyiapkan instrumen yang akan diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen tersebut yaitu RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran), LDS (Lembar Diskusi Siswa), dan media. Sebelum instrumen diujikan pada siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang, terlebih dahulu soal berupa tes tulis yang berjumlah 20 soal diujikan pada siswa kelas V MI Al-Islam Gunungpati Semarang yang

pernah mendapatkan sifat-sifat bunyi dan indra pendengaran. Kemudian hasil uji coba instrumen tersebut diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal, maka akan diperoleh instrumen yang sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang. Berdasarkan hasil analisis soal instrumen tersebut, diperoleh 15 butir soal yang valid dan reliabel untuk digunakan sebagai soal *pretest* dan *posstest* di kelas eksperimen.

Selanjutnya adalah pemberian *pretest* untuk siswa. *Pretest* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi pada pembelajaran tematik sebelum adanya pemberian perlakuan (*treatment*). Pelaksanaan *pretest* ini dilakukan secara langsung di madrasah tempat penelitian berlangsung. Hasil dari *pretest* ini kemudian akan dihitung kenormalannya dan dibandingkan dengan hasil *posttest* setelah adanya perlakuan (*treatment*).

Tahap ketiga setelah pelaksanaan *pretest* adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai dilanjut dengan pemberian soal *posstest*. Adapun durasi atau waktu pelaksanaannya dua jam pembelajaran yaitu 70 menit. Pada pelaksanaan pembelajaran peneliti menjelaskan kepada siswa mengenai materi sifat-sifat bunyi dan indra pendengaran pada Tema 1 Subtema 2 kebersamaan dalam keberagaman Pembelajaran 1. Pada tahap ini siswa dapat mencapai semua indikator pemahaman konsep yang digunakan peneliti, yaitu indikator siswa dapat menganalisis, siswa dapat menjelaskan, siswa

dapat menyimpulkan.

Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai, maka dilanjutkan dengan pemberian *posttest* untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Soal *posttest* yang diberikan merupakan soal yang sama dengan soal *pretest* sebelumnya. Tujuan dari penggunaan soal yang sama ini adalah untuk mengetahui perbandingan nilai siswa sebelum dan setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Tahap keempat setelah terlaksanakannya *pretest* dan *posttest* adalah analisis data tahap awal. Bentuk analisis tahap ini yang dilakukan adalah uji normalitas dengan teknik *lilliefors*, diperoleh = 0,124.

Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan = 0,173 yang taraf signifikansi 5%. Karena  $L_{hitung} <$  nilai  $L_{tabel}$  maka data nilai *pretest* yang diperoleh sebagai data yang berdistribusi normal.

Tahap kelima dalam penelitian ini adalah analisis data tahap akhir. Analisis data tahap akhir ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah adanya perlakuan (*treatment*), dengan data yang digunakan adalah data nilai *pretest* siswa kelas eksperimen. Pengujian tahap akhir ini terdiri dari uji normalitas dan uji hipotesis. Pada ujian tahap akhir diperoleh = 0,087 dan = 0,173 pada taraf signifikansi 5%. Karena  $L_{hitung} <$  nilai  $L_{tabel}$  maka data nilai *posttest* yang diperoleh juga dianggap sebagai data yang berdistribusi normal. Pengujian selanjutnya setelah data berdistribusi normal adalah pengujian hipotesis menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan

taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan  $(dk) = n-1$ . Uji *Paired Sample T-Test* ini dilakukan memiliki tujuan untuk membandingkan rata-rata sebuah sampel dengan subjek yang sama. Tetapi mengalami dua pengukuran yang berbeda, sehingga data yang digunakan adalah nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Hasil pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 14.601$  sementara  $t_{tabel} = 2,011$ . Nilai  $t_{hitung} >$  nilai  $t_{tabel}$  maka dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kognitif siswa pada pembelajaran tematik sebelum dan sesudah adanya perlakuan (*treatment*).

Selanjutnya analisis yang terakhir digunakan dalam penelitian ini adalah analisis pengaruh dua variabel. Analisis ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang. Analisis pengaruh dua variabel dihitung dengan rumus koefisien Product Moment dan koefisien determinasi. Hasil perhitungan koefisien korelasi biserial dengan signifikansi 5% diperoleh  $r_{hitung} 0,6690 >$  nilai  $r_{tabel} 0,3961$ . Maka dari hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa nilai  $r_{hitung} >$  nilai  $r_{tabel}$   $H_0$  ditolak atau dapat diartikan terdapat pengaruh dalam penggunaan penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang.

Hal ini diperkuat dengan perhitungan korelasi determinasi yang menunjukkan hasil sebesar 44,76%, yang artinya besar pengaruh atau adanya kontribusi yang diberikan oleh model pembelajaran

*Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebesar 44,76%, sedangkan sisanya ditentukan oleh variabel lain.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian (Karlina Wong Lieng). Berdasarkan hasil analisisnya bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa sekolah dasar mulai dari yang terendah 0,099% sampai Yng tertinggi 2,591.<sup>1</sup>

Dari hasil meta-analisis pada penelitian Windi Oktaviani, Firosalia Kristin, and Indri Anugraheni mengatakan bahwa oenggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa, karena model ini berbasis penemuan dengan meberikan masalah, memecahkan masalah kemudian mengorganisasikan siswa dalam tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut. Sehingga siswa mampu mengumpulkan dan menyimpulkan informasi sehingga dapat melaksanakan eksperimen dengan cara menyiapkan hasil kerja yang sesuai yang pada akhirnya dapat dievaluasi oleh guru untuk mendapatkan penilaian atau koreksi dari guru.<sup>2</sup> Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap

---

<sup>1</sup> Lieung, Karlina Wong. "Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Musamus Journal of Primary Education* 1.2 (2019): 073-082.

<sup>2</sup> Oktaviani, Windi, Firosalia Kristin, and Indri Anugraheni. "Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD." *Jurnal Basicedu* 2.2 (2018): 5-10.

kemampuan berpikir kritis siswa.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Peneliti menyadari bahwa tidak ada hal yang sempurna di dunia ini, begitu juga dengan penelitian ini. Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan maupun kesalahannya. Keterbatasan tersebut meliputi:

##### 1. Keterbatasan Tempat Penelitian.

Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti hanya terbatas pada satu tempat saja, yaitu MI Al-Islam Gunungpati Semarang. Apabila penelitian ini dilaksanakan pada tempat yang berbeda dimungkinkan hasilnya juga dapat berbeda.

##### 2. Keterbatasan sampel penelitian

Terbatasnya populasi siswa kelas IV di MI Al-Islam Gunungpati Semarang, menyebabkan jumlah sampel dalam penelitian ini juga terbatas hanya satu kelompok siswa kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol sebagai pembanding, sehingga penelitian ini termasuk ke dalam penelitian populasi. Pelaksanakan penelitian sampel dengan yang besar atau dengan adanya kelas pembanding juga dimungkinkan akan mendapatkan hasil yang berbeda juga.

##### 3. Keterbatasan waktu

Waktu yang diperlukan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lama dibandingkan dengan proses pembelajaran konvensional, sehingga perlu mengatur waktu yang digunakan agar pembelajaran selesai tepat waktu.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV Tema 1 Subtema 2 (kebersamaan dalam keberagaman) Pembelajaran 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang, dapat disimpulkan bahwa: model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang.

Berdasarkan perhitungan uji analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test* dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-1$ . Uji *Paired Sample T-Test* merupakan uji statistika yang digunakan untuk menguji dua sampel yang berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda atau tidak. Dari hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung}$  (14.601) >  $t_{tabel}$  (2,011). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara cara berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah adanya perlakuan (treatment). Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh antara variabel (x) penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap variabel (y) kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV MI Al-Islam Gunungpati Semarang.

Berdasarkan hasil analisis pengaruh dua variabel dengan uji koefisien korelasi product moment pada taraf signifikansi 5%, maka



diperoleh hasil  $r_{hitung}$  0,6690 > nilai  $r_{tabel}$  0,3961 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maka dapat disimpulkan penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Adapun besarnya pengaruh yang diberikan, dapat kita lihat berdasarkan perhitungan koefisiensi determinasi yang hasilnya adalah 44,76%. Maka dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, dengan jumlah kontribusi sebesar 44,76% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain.

## **B. Saran**

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan oleh peneliti, maka selanjutnya peneliti ingin menyampaikan beberapa saran yang kiranya dapat bermanfaat. Adapun saran-saran yang ingin disampaikan antara lain:

### 1. Bagi Sekolah/Madrasah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi Sekolah/Madrasah dalam mengambil kebijakan terkait dengan sistem pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

### 2. Bagi Pendidik (Guru)

Dalam proses pembelajaran sebaiknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka, karena peran guru sangat penting, terutama pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah. Guru juga dapat menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk membantu siswa dalam

meningkatkan kemampuan berpikir kritis, karena melalui kemampuan berpikir kritis siswa mampu memproses informasi, pengetahuan, fenomena-fenomena yang terjadi disekitar sehingga dapat diolah secara logis, utamanya IPA berkaitan dengan lingkungan atau alam sekitar.

### 3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan untuk selalu semangat, tekun dalam belajar, dan kreatif dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya.

## **C. Kata Penutup**

*Alhamdulillahirobbil'aalamiin*, peneliti memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu serta berkontribusi. Peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan, namun peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi peneliti serta bagi para pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, M., Achmad, A., & Yolida, B. (2015). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(6).
- Ahmad Rohani. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta. Rineka Cipta
- Ananda, Rusydi, dan Muhammad Fadhli, *Statistik Pendidikan: Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan* (Medan: CV. Widya Puspita, 2018)
- Arikunto, Suharsimi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012)
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002)
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2013)
- Hasnan, S. M., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 239-249.
- Hidayati, Ani, *Optimalisasi Perkuliahan Pembelajaran Tematik Melalui Pendekatan Konstruktivisme Pada Mahasiswa PGMI FITK UIN Walisongo Semarang* (Semarang:LP2M UIN Walisongo, 2019)
- Herdiana and Tegar Roli A, 1st edn (Kupang: CV. Amerta Media, 2020)

- Hosnan. (2014). Pendekatan siantifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21 kunci sukses implementasi kurikulum 2013. Jakarta : Ghalia Indonesia
- Jannah, Misbahul, ‘Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep IPA’, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 2 No. (2015)
- Kemendikbud, *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Kemendikbud, 2013)
- Khofiyah, H. N., & Santoso, A. (2019). Pengaruh model discovery learning berbantuan media benda nyata terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(1), 61-67.
- Kuantar, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Grafindo Persada, 2008)
- Kusaeri, dan Suprananto, *Pengukuran Dan Penilaian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012)
- Lieung, K. W. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 1(2), 073-082.
- Mahmuzah, Rifatul, ‘Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing’, *Jurnal Peluang*, 4. Oktober (2015), 1
- Majid, Abdul, *Implementasi Kurikulum 2013: Kajian Teori Dan Praktis* (Bandung: IntersMedia, 2014)

- Nurrohmi, Y., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(10), 1308-1314.
- Oktaviani, W., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 5-10.
- Puspitawedana, Dita, dan Jailani, *Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skills (HOTS)* (Yogyakarta: PARAMA PUBLISHING, 2017)
- Putri, Rahmi Andriani, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 005 Gunung Malelo', *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 1.1 2018, <https://doi.org/10.31004/jrpp.v1i1.152>
- Sapriya, *Pendidikan IPS Konsep Dan Pembelajaran*, editor Editor Daris Effendi, Edisi 8(Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017) <https://doi.org/RR.PK0105-08-2017>
- Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: PT Tarsito, 2002)
- , *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005)
- Sugiyono, *Metode Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2015)
- , *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2009)
- , *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2018)

- , *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014)
- Susanto, Ahmad, *Teori Belajar & Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013)
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. RemajaRosdakarya, 2010)
- Utomo, Susilo Setyo, *Berpikir Kritis Dan Kreatif Dalam Pembelajaran Sejarah*, ed. by Aan.
- Zubaidah, Siti, 'Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran', Seminar Nasional Pendidikan, 2016.

*Lampiran 1*

**PROFIL MADRASAH**

**A. PROFIL MI AL-ISLAM GUNUNGPATI**

1. Data Umum Madrasah

NSM : 111233740006  
NPSN : 60713854  
Nama MI : MI Al-Islam Gunungpati  
Status : Swasta  
Waktu Belajar : Pagi  
NPWP : 02.405.024.7-503.001

2. Lokasi Madrasah

Alamat : Kp. Ngabean RT 02 RW 04  
Kelurahan : Gunungpati  
Kecamatan : Gunungpati  
Kota : Kota Semarang  
Provinsi : Jawa Tengah  
Kode Pos : 50225

3. Kontak Madrasah

No. Telepon : 024-6932029  
Email : mialislamgp@gmail.com

4. Dokumen Perijinan

No. Pendirian : D/Kd.11.33/MI/007/2008  
No. SK Operasional : D/Kd.11.33/MI/007/2008

5. Akreditasi Madrasah

Akreditasi : B

Tahun Akreditasi : 2015

6. Penyelenggara Madrasah

Yayasan : Yayasan Perguruan Al Islam

No. SK. Menkumham : AHU-0014907.AH.01.04 2015

7. Data Kepala Sekolah

Nama Lengkap : M. Abdul Rohim, S.Pd.I

Jenis Kelamin : Laki-laki

Status Kepegawaian : Non PNS

NIP :-

Pendidikan Terakhir : S1

**B. VISI, MISI DAN TUJUAN MADRASAH**

1. Visi

Berakhlak mulia, berkualitas dibidang IPTEK dan IMTAQ.

2. Misi

Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi mutu, baik secara moral dan sosial serta mengembangkan sumber daya manusia yang mempunyai kualitas dibidang IPTEK dan IMTAQ.

3. Tujuan

Berdasarkan Tujuan Pendidikan Dasar dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005, secara umum tujuan pendidikan MIAI Islam Gunungpati adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri, dan



mengikuti pendidikan pada jenjang lebih lanjut. Bertolak dari tujuan umum pendidikan dasar tersebut, MI Al-Islam Gunungpati mempunyai tujuan sebagai berikut:

- a. Memiliki dasar-dasar aqidah yang mantap
- b. Memiliki budi pekerti yang luhur yang senantiasa tercermin dalam pemikiran, ucapan dan perbuatannya
- c. Mampu mengamalkan kewajibannya sebagai seorang muslim dengan ikhlas
- d. Memiliki kemampuan untuk dijadikan sebagai teladan bagi generasi berikutnya
- e. Memiliki kerampilan dasar "baca, tulis, hitung" yang tinggi
- f. Memiliki semangat untuk senantiasa maju dan berprestasi
- g. Memiliki ketrampilan hidup yang bermanfaat bagi dirinya dan lingkungan sekitarnya dengan memanfaatkan kemajuan teknologi.

*Lampiran 2*

**DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA SOAL**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Kode</b>
1.	Abrisam Zimamil Ahkam Muhammad	UC-01
2.	Aisa Selvira Hayaa Ardilia Zahraa	UC-02
3.	Anggita Pratiwi	UC-03
4.	At Thabrani Rafka Ibnu Muhammad	UC-04
5.	Azura Zalfa Rula	UC-05
6.	Gisha Nur Amanda	UC-06
7.	Harumi Wanasita Oktaviana	UC-07
8.	Hervin Nur Aziz	UC-08
9.	Ishma Nada Fitriya	UC-09
10.	Jamil Musyafiq	UC-10
11.	Luqsah Elkaff Syakira	UC-11
12.	Muhammad Arizal Saputra	UC-12
13.	Muhammad Devan Abi Pratama	UC-13
14.	Muhammad Dzakwan Daffa Ulhaq	UC-14
15.	Muhammad Hafizudin Azzam Maghribi	UC-15
16.	Muhammad Irsyaad Maulana	UC-16
17.	Muhammad Labibul Ashfa	UC-17
18.	Muhammad Risky	UC-18
19.	Muhammad Zhafran Rizky Annel	UC-19
20.	Natasya Izzathunnissa	UC-20
21.	Nayla Rahmatul Maula	UC-21
22.	Nizam Eka Danendra	UC-22
23.	Putri Azzam Maulida	UC-23
24.	Safa Safira Mayrisa	UC-24
25.	Wahyu Bima Nugraha	UC-25

Lampiran 3

**UJI COBA KELAS EKSPERIMEN**

<b>No.</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Kode</b>
1.	Aisyah Labibah Ilmi	E-1
2.	Alika Rahma Alfiaturrizqi	E-2
3.	Ashilla Azzahra Aprilliani	E-3
4.	Atmaja Raditya Favian	E-4
5.	Azkifildza Fitria Zhufaira	E-5
6.	Doni Faturohman	E-6
7.	Earlene Raya Malika Maskup	E-7
8.	Fakhri Dza Ahmada	E-8
9.	Fatih Bil Fadel Malla	E-9
10.	Figo Emrys Aprillio	E-10
11.	Hawa Nurnajwa Alfairuz	E-11
12.	Isna Alya Mufida	E-12
13.	Jovita Pramella Calista Riski	E-13
14.	Muhammad Rakha Nadhif Maulana	E-14
15.	Muhammad Sultan Azka Al Khalifi	E-15
16.	Najwa Nainawa	E-16
17.	Nasya Devi Ramadhani	E-17
18.	Nayla Khofifatun Nazwa	E-18
19.	Nizar Raja Rahmatillah	E-19
20.	Raisa Talita Zada	E-20
21.	Syailfana Najshwa Mahardika A	E-21
22.	Zahira Amelia Rizka Putri	E-22
23.	Zivara Almira Cipta	E-23
24.	Zulfa Kamil	E-24
25.	Rafael Izza Maulana	E-25

*Lampiran 4*

**KISI-KISI UJI COBA SOAL  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Satuan Pendidikan : MI Al-Islam Gunungpati Semarang

Kelas / Semester : IV / I

Muatan Terpadu : IPA

Materi Pokok : Sifat-sifat Bunyi

Alokasi waktu : 120 Menit

---

Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>No. Soal</b>
3.5 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan imdera pendengaran .	- Disajikan bacaan tentang sifat-sifat bunyi, siswa dapat membuat pertanyaan berdasarkan bacaan yang disajikan.	Mampu bertanya	1
	- Disajikan bacaan tentang sifat-sifat bunyi, siswa dapat menguraikan seberapa sering mendengarkan bunyi dalam kehidupan sehari-hari.	Mampu menjawab pertanyaan	2
	- Disajikan bacaan tentang sifat-sifat bunyi, siswa dapat menguraikan tentang bunyi yang dihasilkan.	Mampu menganalisis argumen	3
	- Disajikan bacaan tentang sifat-sifat bunyi, siswa dapat menjelaskan cara rambat bunyi dengan tepat sesuai bacaan yang telah disajikan.	Mampu menganalisis argumen	4
	- Disajikan data tentang alat musik yang menghasilkan bunyi, siswa dapat menguraikan mana yang termasuk alat musik yang menghasilkan bunyi dengan cara dipukul.	Mampu mengevaluasi/ menilai hasil pengamatan	5
	- Disajikan empat gambar berbeda tentang cara rambat bunyi. Siswa diharapkan dapat menganalisis beberapa	Mampu menganalisis argumen	6
			Mampu

	<p>contoh perambatan bunyi melalui benda padat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disajikan empat gambar berbeda tentang cara rambat bunyi. Siswa diharapkan dapat menganalisis beberapa contoh perambatan bunyi melalui benda gas.</li> <li>- Disajikan empat gambar berbeda terkait cara rambat bunyi, siswa dapat menafsirkan bagaimana bunyi dapat dipantulkan.</li> <li>- Disajikan empat gambar berbeda tentang cara rambat bunyi, siswa dapat menyimpulkan berdasarkan gambar yang disediakan.</li> <li>- Disajikan pertanyaan berkitan dengan perambatan bunyi. Siswa diharapkan dapat menganalisis beberapa contoh perambatan bunyi melalui udara.</li> <li>- Disajikan pertanyaan berkitan dengan perambatan bunyi. Siswa diharapkan dapat menganalisis beberapa contoh perambatan bunyi melalui benda cair.</li> <li>- Disajikan dua buah gambar tentang cara rambat bunyi, siswa mampu menguraikan bunyi merambat melalui</li> </ul>	<p>menganalisis argumen</p> <p>Mampu memecahkan masalah</p> <p>Mampu membuat kesimpulan</p> <p>Mampu menganalisis argumen</p> <p>Mampu membuat kesimpulan</p> <p>Mampu menjawab pertanyaan</p> <p>Mampu menganalisis argumen</p>	<p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p>
--	--	--	---

	<p>medium yang ada pada gambar.</p> <p>- Disajikan dua buah gambar tentang cara rambat bunyi, siswa mampu menguraikan apakah kedua gambar tersebut mempunyai persamaan beserta alasannya.</p>	Mampu memecahkan masalah	14
	<p>- Disajikan empat gambar berbeda terkait pembelajaran IPA dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menemukan mana gambar yang tepat dengan sifat-sifat bunyi.</p>	Mampu menganalisis argumen	15
	<p>- Disajikan pertanyaan berkitan dengan perambatan bunyi. Siswa diharapkan menjelaskan pertanyaan tersebut dengan tepat.</p>	Mampu Bertanya	16
	<p>- Disajikan bacaan tentang Indra pendengaran, siswa dapat membuat pertanyaan berdasarkan bacaan yang disajikan.</p>	Mampu menganalisis argumen	17
	<p>- Disajikan bacaan tentang Indra pendengaran, siswa diharapkan mampu menganalisis bagian telinga yang menangkap suara berdasarkan bacaan yang disajikan.</p>	Mampu menjawab pertanyaan	18
	<p>- Disajikan bacaan yang berkaitan dengan indra pendengaran, siswa diharapkan mampu</p>	Mampu menjawab pertanyaan	19
	<p>mampu</p>	Mampu menjawab	20

	<p>menyebutkan bagian-bagian pada telinga berdasarkan bacaan yang telah disajikan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disajikan pertanyaan berkaitan dengan indra pendengaran. Siswa diharapkan dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.</li><li>- Disajikan pertanyaan berkaitan dengan bunyi, diharapkan siswa mampu menjawab pertanyaan dengan tepat.</li></ul>	pertanyaan	
--	--	------------	--



## Lampiran 5

### INSTRUMEN SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan	: MI Al-Islam Gunungpati
Kelas / Semester	: IV / I
Tema 1	: Indahnya Kebersamaan
Sub Tema 2	: Kebersamaan dalam Keberagaman
Pelajaran	: IPA
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Bentuk Soal	: Uraian

---

**Jawablah soal-soal berikut ini dengan baik dan benar!**

#### **Untuk soal 1-4**

Bunyi merupakan gelombang yang berasal dari benda yang bergetar. Benda yang bergetar itu adalah sumber bunyi. Bunyi merupakan hasil dari getaran suatu benda yang merambat dalam bentuk gelombang. Bunyi merambat melalui medium atau perantara. Medium yang dapat dilewati ada tiga macam yaitu pada zat padat, zat cair, dan zat gas. Setiap benda yang bergetar pasti akan menghasilkan bunyi. Contoh sumber bunyi yaitu alat-alat musik, nada dering ponsel, kereta api yang sedang berjalan, suara petir, dan lain sebagainya.

1. Buatlah satu buah pertanyaan berdasarkan bacaan diatas!
2. Seberapa sering kamu mendengarkan bunyi seperti yang dicontohkan diatas?
3. Masih adakah alat-alat atau teknologi lain yang dapat menghasilkan bunyi dalam kehidupan sehari-hari? Berikan pendapatmu!
4. Jelaskan bagaimana bunyi bisa merambat?
5. Perhatikan daftar alat musik dibawah ini!
  - a. Angklung
  - b. Suling

c. Harmonika

d. Drum

e. Kendang

Berdasarkan data diatas, alat musik apa saja yang mengeluarkan bunyi jika dipukul?

**Untuk soal 6-9**

Amatilah gambar dibawah ini!



(a)



(b)



(c)



(d)

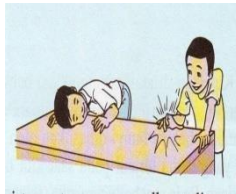
6. Manakah gambar yang menunjukkan bunyi dapat merambat melalui benda padat?
7. Manakah gambar yang menunjukkan bunyi dapat merambat melalui benda gas?
8. Dari gambar berikut, manakah yang menunjukkan bunyi dapat dipantulkan? Jelaskan menurut pendapatmu!
9. Bagaimana kesimpulanmu berdasarkan keempat gambar diatas?
10. Sebutkan 3 contoh perambatan bunyi melalui udara?
11. Sebutkan 3 contoh perambatan bunyi melalui benda cair?

**Untuk soal 12-14**

Amatilah gambar dibawah ini!



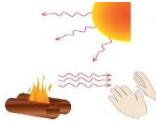
(a)



(b)

12. Dari gambar diatas dapat kita ketahui bahwa bunyi merambat melalui?
13. Kedua gambar tersebut memiliki persamaan yaitu sama-sama

menggunakan zat padat sebagai perantara bunyi. Apakah kamu setuju? Jelaskan alasanmu!



1



2



3



4

14. Dari gambar berikut ini, nomor berapakah yang merupakan sifat-sifat bunyi? Jelaskan!

15. Melalui apakah bunyi merambat paling lambat ? Jelaskan!

### Untuk soal 16-18

Cara kerja indra pendengar yaitu telinga : bunyi ditangkap oleh daun telinga masuk ke lubang telinga lalu menggetarkan gendang telinga dan diteruskan ke tulang pendengaran diteruskan lagi ke tingkap jorong dan tingkap bundar lalu diteruskan ke rumah siput merangsang ke ujung saraf pendengaran setelah itu di sampaikan ke otak.

16. Buatlah satu buah pertanyaan berdasarkan bacaan diatas!

17. Dari penjelasan diatas, maka bagian telinga mana yang berfungsi menangkap getaran suara?

18. Sebutkan 3 bagian yang ada pada telinga kita!

19. Sebutkan 2 kelainan yang terjadi pada telinga manusia?

20. Apa yang dimaksud dengan bunyi?

Lampiran 6

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

<b>No</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Skor</b>
1.	Bunyi dapat merambat melalui media apa saja?	4
2.	Setiap hari saya mendengarkan suara yang dicontohkan diatas. Karena hampir semua benda yang ada disekitar lingkungan saya tinggal menghasilkan bunyi. Mulai dari bunyi yang merambat dengan perantara zat padat, zat cair dan gas	4
3	Sumber bunyi pada teknologi/alat-alat sekarang cukup beragam. Dalam kehidupan sehari-hari seperti bunyi yang dihasilkan oleh laptop yang baru dihidupkan, Sistem Sonar untuk berbagai keperluan, diantaranya pada dunia kedokteran sistem sonar diterapkan dalam teknologi Ultrasonografi (USG), gelombang ultrasonik digunakan untuk mendeteksi adanya penyakit pada manusia, serta untuk mendeteksi kapal selam (musuh), dan mendeteksi kedalaman laut	4

4	Bunyi dapat merambat dari sumber bunyi ke tempat lain melalui media. Media tersebut adalah benda gas, cair, dan padat.	4
5	Yang termasuk alat musik yang dapat mengeluarkan bunyi jika dipukul yaitu: d. Drum dan e. Kendang	4
6	Pada gambar diatas yang menunjukkan bunyi dapat merambat melalui benda padat adalah gambar (C)	4
7	Pada gambar diatas yang menunjukkan bunyi dapat merambat melalui benda padat	4
8	Gambar yang menunjukkan bunyi dapat dipantulkan ditunjukkan oleh gambar (b). Pemantulan dimana jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul sangat jauh sehingga keseluruhan bunyi pantul dapat terdengar setelah bunyi asli atau sering disebut gema.	4
9	Bunyi merambat melalui medium dan perantara. Medium yang dapat melewati ada tiga macam yaitu pada zat padat, zat cair dan gas.	4
10	Petir, Orang berteriak, Burung berkicau	4
11	Memukul kaleng di dalam air, dua batu diadu di dalam air, Gelombang sonar yang digunakan oleh kapal selam untuk memetakan dasar laut	4
12	Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa suara merambat melalui benda padat, seperti meja dan rel kereta api.	4
13	Ya, setuju. Karena pada gambar 1 terdapat orang yang sedang mendengarkan bunyi dari rel kereta api, dan pada gambar yang kedua terdapat seorang anak sedang menempelkan telinga diatas meja untuk	4

	mendengarkan ketuk temannya. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua gambar memiliki kesamaan menggunakan benda padat.	
14	Gambar yang menunjukkan sifat-sifat bunyi ditunjukkan oleh gambar (4) bunyi dipantulkan. Pemantulan dimana jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul sangat jauh sehingga keseluruhan bunyi pantul dapat terdengar setelah bunyi asli atau sering disebut gema.	4
15	Bunyi merambat paling lambat melalui benda gas, karena kerapatannya yang paling kecil.	4
16	Bagaimana cara kerja telinga/pendengaran?	4
17	Gendang Telinga	4
18	Daun telinga, gendang telinga, Saluran telinga	4
19	Tuli, gendang telinga pecah, terlinga berdenging	4
20	Bunyi merupakan gelombang yang berasal dari benda yang bergetar.	4

Lampiran 7

**PEDOMAN PENSKORAN**

<b>No</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kritis</b>	<b>Keterangan</b>
1	Membuat Pertanyaan	Skor 4 : Siswa membuat pertanyaan sesuai bacaan dengan benar. Skor 3 : Siswa membuat pertanyaan yang cukup sesuai dengan bacaan. Skor 2 : Siswa membuat pertanyaan yang kurang tepat dengan bacaan. Skor 1 : Siswa membuat pertanyaan yang tidak tepat.
2	Menjawab Pertanyaan	Skor 4 : Siswa menjawab pertanyaan sesuai bacaan dengan benar. Skor 3 : Siswa menjawab pertanyaan yang cukup sesuai dengan bacaan. Skor 2 : Siswa menjawab pertanyaan yang kurang tepat dengan bacaan. Skor 1 : Siswa menjawab pertanyaan tidak tepat.

3	Menganalisis Argumen	<p>Skor 4 : Siswa dapat memberikan argumen serta mampu menghubungkan dengan fakta/konsep materi secara tepat.</p> <p>Skor 3 : Siswa dapat memberikan argumen namun kurang mampu menghubungkan dengan fakta/konsep materi secara tepat.</p> <p>Skor 2 : Siswa dapat memberikan argumen namun tidak mampu menghubungkan dengan fakta/konsep materi secara tepat.</p> <p>Skor 1 : Siswa dapat memberikan argumen dan mampu menghubungkan dengan fakta/konsep materi, namun tidak tepat.</p>
4	Mampu Memecahkan Masalah	<p>Skor 4 : Siswa dapat memberikan solusi terhadap permasalahan secara tepat dan sesuai dengan konsep materi /fakta.</p> <p>Skor 3 : Siswa dapat memberikan solusi terhadap permasalahan namun kurang mampu menyesuaikan dengan konsep materi/fakta.</p> <p>Skor 2 : Siswa dapat memberikan solusi terhadap</p>



		<p>permasalahan namun tidak mampu menyesuaikan dengan konsep materi/fakta.</p> <p>Skor 1 : Siswa dapat memberikan solusi dan menghubungkan dengan konsep materi/fakta, namun tidak tepat.</p>
5	Mampu Mengevaluasi/Menilai Hasil Pengamatan	<p>Skor 4 : Siswa dapat mengidentifikasi hasil pengamatan pada contoh sumber energi dan menjawab tepat.</p> <p>Skor 3 : Siswa dapat mengidentifikasi hasil pengamatan pada contoh sumber energi, namun kurang tepat memberikan jawaban.</p> <p>Skor 2 : Siswa dapat mengidentifikasi hasil pengamatan pada sumber energi namun memberikan 2 jawaban yang tidak tepat.</p> <p>Skor 1 : Siswa dapat mengidentifikasi hasil pengamatan pada beberapa contoh sumber energi, hanya 1 jawaban</p>

		yang tepat.
6	Mampu membuat kesimpulan	<p>Skor 4 : Siswa dapat menuliskan kesimpulan hasil pengamatan/bacaan secara sistematis sesuai konsep.</p> <p>Skor 3 : Siswa dapat menuliskan kesimpulan hasil pengamatan/bacaan secara sistematis sesuai konsep, namun kurang tepat.</p> <p>Skor 2 : Siswa dapat menuliskan kesimpulan hasil pengamatan/bacaan namun tidak sistematis dan sesuai konsep.</p> <p>Skor 1 : Siswa dapat menuliskan kesimpulan hasil pengamatan/bacaan secara sistematis sesuai konsep, namun tidak tepat.</p>



Lampiran 9

UIJ RELIABILITAS																								
No	KODE	Butir Soal																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Jumlah		
1	UC-1	1	3	4	3	2	3	4	0	4	2	2	2	1	3	3	1	2	2	4	2	48	$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\bar{X}(k-\bar{X})}{k\sigma^2} \right)$	
2	UC-2	0	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	2	1	3	3	4	0	4	3	3	56		
3	UC-3	4	2	4	3	4	2	4	4	2	2	4	3	3	3	3	4	2	0	4	2	59		
4	UC-4	3	2	4	3	4	2	1	4	0	0	0	3	3	3	3	3	0	2	4	0	41		
5	UC-5	3	2	4	1	0	2	4	0	4	2	4	0	1	1	3	4	4	0	4	4	43		
6	UC-6	1	3	3	2	1	0	2	4	4	0	0	1	1	2	2	1	0	4	4	0	35		
7	UC-7	3	0	4	3	4	3	4	0	4	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	1	59		
8	UC-8	1	4	1	2	2	3	4	1	0	4	4	2	2	2	2	2	0	4	2	0	40		
9	UC-9	2	1	4	3	2	2	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	4	2	4	4	59		
10	UC-10	2	3	4	2	1	2	4	0	4	4	1	2	1	3	2	2	4	1	0	4	46		
11	UC-11	4	2	4	1	2	4	1	4	4	2	2	3	2	1	1	4	2	3	4	2	52		
12	UC-12	0	1	1	2	0	4	3	0	0	1	4	1	0	2	2	4	2	2	4	2	35		
13	UC-13	3	1	0	3	3	3	1	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	53		
14	UC-14	1	2	4	1	2	4	1	1	4	4	4	4	4	1	1	0	1	2	1	1	40		
15	UC-15	1	2	4	1	2	3	4	4	1	1	3	4	2	1	1	0	1	2	4	1	42		
16	UC-16	2	3	1	2	3	2	1	4	4	2	2	0	4	2	2	3	2	3	4	2	48		
17	UC-17	1	3	4	1	4	1	4	2	1	4	4	3	3	1	1	2	4	2	0	4	49		
18	UC-18	1	2	4	1	1	3	4	1	0	2	2	2	1	4	1	3	2	4	4	2	44		
19	UC-19	1	2	4	1	3	4	0	4	4	1	1	3	4	0	1	4	1	3	4	1	46		
20	UC-20	3	2	4	3	1	0	4	4	4	2	0	3	1	3	3	2	2	1	4	0	46		
21	UC-21	4	3	4	4	0	3	1	4	4	3	0	1	4	4	4	4	4	2	4	4	61		
22	UC-22	2	3	2	2	1	3	4	4	4	2	2	2	1	4	2	4	2	4	4	2	54		
23	UC-23	2	1	4	2	0	3	2	1	2	1	1	2	0	2	2	1	1	0	1	1	29		
24	UC-24	1	2	4	1	3	1	4	4	4	2	4	2	4	1	1	4	1	1	4	1	49		
25	UC-25	1	2	4	1	1	2	1	0	4	2	2	1	1	1	1	3	2	3	0	2	34		
$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\bar{X}(k-\bar{X})}{k\sigma^2} \right)$																								
$r_{11} = 1,062631 (1 - (-0,834575))$																								
$r_{11} = 1,949476$																								

Lampiran 10

UJI TINGKAT KESUKARAN

NO	Kode	Nomor Butir Soal																			Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20
1	E-1	1	3	4	3	2	3	4	0	4	2	2	2	1	3	3	1	2	2	4	2	48
2	E-2	0	4	4	3	2	3	4	3	3	3	3	3	1	3	3	4	0	4	3	3	56
3	E-3	4	2	4	3	4	2	4	4	4	2	2	2	4	3	3	4	2	0	4	2	59
4	E-4	3	2	4	3	4	2	1	4	0	0	0	0	3	3	3	3	0	2	4	0	41
5	E-5	3	2	4	1	0	2	4	0	0	4	2	4	0	1	1	3	4	4	0	4	43
6	E-6	1	3	3	2	1	0	2	4	4	0	0	1	1	2	2	1	0	4	4	0	35
7	E-7	3	0	4	3	4	3	4	0	4	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	1	59
8	E-8	1	4	1	2	2	3	4	1	0	0	4	4	2	2	2	2	0	4	2	0	40
9	E-9	2	1	4	3	2	2	4	4	2	4	4	2	3	3	3	2	4	2	4	4	59
10	E-10	2	3	4	2	1	2	4	0	4	4	1	2	1	3	2	2	4	1	0	4	46
11	E-11	4	2	4	1	2	4	1	4	4	2	2	3	2	1	1	4	2	3	4	2	52
12	E-12	0	1	1	2	0	4	3	0	0	1	4	1	0	2	2	4	2	2	4	2	35
13	E-13	3	1	0	3	3	3	1	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	53
14	E-14	1	2	4	1	2	4	1	1	1	4	4	4	4	1	1	0	1	2	1	1	40
15	E-15	1	2	4	1	2	3	4	4	1	1	3	4	2	1	1	0	1	2	4	1	42
16	E-16	2	3	1	2	3	2	1	4	4	2	2	0	4	2	2	3	2	3	4	2	48
17	E-17	1	3	4	1	4	1	4	2	1	4	4	3	3	1	1	2	4	2	0	4	49
18	E-18	1	2	4	1	1	3	4	1	0	2	2	2	1	4	1	3	2	4	4	2	44
19	E-19	1	2	4	1	3	4	0	4	4	1	1	3	4	0	1	4	1	3	4	1	46
20	E-20	3	2	4	3	1	0	4	4	4	2	0	3	1	3	3	2	2	1	4	0	46
21	E-21	4	3	4	4	0	3	1	4	4	3	0	1	4	4	4	4	4	2	4	4	61
22	E-22	2	3	2	2	1	3	4	4	4	2	2	2	1	4	2	4	2	4	4	2	54
23	E-23	2	1	4	2	0	3	2	1	2	1	1	2	0	2	2	1	1	0	1	1	29
24	E-24	1	2	4	1	3	1	4	4	4	2	4	2	4	1	1	4	1	1	4	1	49
25	E-25	1	2	4	1	1	2	1	0	4	2	2	1	1	1	1	3	2	3	0	2	34
	Rata-rata	1,9	2,2	3,4	2	1,9	2,5	2,8	2,4	2,6	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2	2,6	2	2,4	3	1,9	
	Skor Max	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	TK	0,5	0,6	0,8	0,5	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,5	0,6	0,8	0,5	
	Kriteria	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	



*Lampiran 12*

**KISI-KISI PRETEST-POSTTEST  
KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS**

Satuan Pendidikan : MI Al-Islam Gunungpati

Semarang Kelas / Semester : IV / I

Muatan Terpadu : IPA

Materi Pokok : Sifat-sifat Bunyi

Alokasi waktu : 120 Menit

---

**Kompetensi Inti**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	No. Soal
3.5 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan imdera pendengaran .	- Disajikan bacaan tentang sifat-sifat bunyi, siswa dapat membuat pertanyaan berdasarkan bacaan yang disajikan.	Mampu bertanya	1
	- Disajikan pertanyaan berkaitan dengan bunyi, diharapkan siswa mampu menjawab pertanyaan dengan tepat.	Mampu menjawab pertanyaan	2
	- Disajikan bacaan tentang sifat-sifat bunyi, siswa dapat menjelaskan cara rambat bunyi dengan tepat sesuai bacaan yang telah disajikan.	Mampu menganalisis argumen	3
	- Disajikan data tentang alat musik yang menghasilkan bunyi, siswa dapat menguraikan mana yang termasuk alat musik yang menghasilkan bunyi dengan cara dipukul.	Mampu mengevaluasi/ menilai hasil pengamatan	4
	- Disajikan empat gambar berbeda terkait cara rambat bunyi, siswa dapat menafsirkan bagaimana bunyi dapat	Mampu memecahkan masalah	5



	<p>dipantulkan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disajikan empat gambar berbeda tentang cara rambat bunyi, siswa dapat menyimpulkan berdasarkan gambar yang disediakan.</li> <li>- Disajikan pertanyaan berkitan dengan perambatan bunyi. Siswa diharapkan dapat menganalisis beberapa contoh perambatan bunyi melalui udara.</li> <li>- Disajikan pertanyaan berkitan dengan perambatan bunyi. Siswa diharapkan dapat menganalisis beberapa contoh perambatan bunyi melalui benda cair.</li> <li>- Disajikan dua buah gambar tentang cara rambat bunyi, siswa mampu menguraikan apakah kedua gambar tersebut mempunyai persamaan beserta alasannya.</li> <li>- Disajikan empat gambar berbeda terkait pembelajaran IPA dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menemukan mana gambar yang tepat</li> </ul>	<p>Mampu membuat kesimpulan</p> <p>Mampu menganalisis argumen</p> <p>Mampu membuat kesimpulan</p> <p>Mampu menjawab pertanyaan</p> <p>Mampu memecahkan masalah</p>	<p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p>
--	--	--	---

	<p>dengan sifat-sifat bunyi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disajikan pertanyaan berkaitan dengan perambatan bunyi. Siswa diharapkan menjelaskan pertanyaan tersebut dengan tepat.</li> <li>- Disajikan bacaan tentang Indra pendengaran, siswa dapat membuat pertanyaan berdasarkan bacaan yang disajikan.</li> <li>- Disajikan bacaan tentang Indra pendengaran, siswa diharapkan mampu menganalisis bagian telinga yang menangkap suara berdasarkan bacaan yang disajikan.</li> <li>- Disajikan bacaan yang berkaitan dengan indra pendengaran, siswa diharapkan mampu menyebutkan bagian-bagian pada telinga berdasarkan bacaan yang telah disajikan.</li> <li>- Disajikan pertanyaan berkaitan dengan indra pendengaran. Siswa diharapkan dapat menjawab pertanyaan dengan tepat.</li> </ul>	<p>Mampu menganalisis argumen</p>	<p>11</p>
		<p>Mampu Bertanya</p>	<p>12</p>
		<p>Mampu menganalisis argumen</p>	<p>13</p>
		<p>Mampu menjawab pertanyaan</p>	<p>14</p>
		<p>Mampu menjawab pertanyaan</p>	<p>15</p>

### *Lampiran 13*

#### **INSTRUMEN SOAL *PRETEST* – *POSTTEST***

Satuan Pendidikan	: MI Al-Islam Gunungpati
Kelas / Semester	: IV /I
Tema 1	: Indahnya Kebersamaan
Sub Tema 2	: Keberagaman Budaya
Bangsaku	
Pelajaran	: IPA
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit
Bentuk Soal	: Uraian

---

**Jawablah soal-soal berikut ini dengan baik dan benar!**

#### **Untuk soal 1-3**

Bunyi merupakan gelombang yang berasal dari benda yang bergetar. Benda yang bergetar itu adalah sumber bunyi. Bunyi merupakan hasil dari getaran suatu benda yang merambat dalam bentuk gelombang. Bunyi merambat melalui medium atau perantara. Medium yang dapat dilewati ada tiga macam yaitu pada zat padat, zat cair, dan zat gas. Setiap benda yang bergetar pasti akan menghasilkan bunyi. Contoh sumber bunyi yaitu alat-alat musik, nada dering ponsel, kereta api yang sedang berjalan, suara petir, dan lain sebagainya.

1. Buatlah satu buah pertanyaan berdasarkan bacaan diatas!
2. Apa yang dimaksud dengan bunyi?
3. Jelaskan bagaimana bunyi bisa merambat?
4. Perhatikan daftar alat musik dibawah ini!
  - a. Angklung
  - b. Suling
  - c. Harmonika
  - d. Drum

e. Kendang

Berdasarkan data diatas, alat musik apa saja yang mengeluarkan bunyi jika dipukul?

**Untuk soal 5-8**

Amatilah gambar dibawah ini!



(a)



(b)

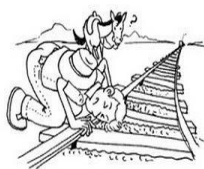


(c)

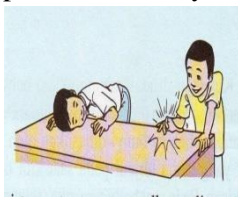


(d)

5. Dari gambar berikut, manakah yang menunjukkan bunyi dapat dipantulkan?Jelaskan menurut pendapatmu!
6. Bagaimana kesimpulanmu berdasarkan keempat gambar diatas?
7. Sebutkan 3 contoh perambatan bunyi melalui udara!
8. Sebutkan 3 contoh perambatan bunyi melalui benda cair!



(a)



(b)

9. Kedua gambar tersebut memiliki persamaan yaitu sama-sama menggunakan zat padat sebagai perantara bunyi. Apakah kamu setuju? Jelaskan alasanmu!



1



2



3



4

10. Dari gambar berikut ini, nomor berapakah yang merupakan sifat-sifat bunyi? Jelaskan!
11. Melalui apakah bunyi merambat paling lambat? Jelaskan!

**Untuk soal 16-18**

Cara kerja indra pendengar yaitu telinga : bunyi ditangkap oleh daun telinga masuk ke lubang telinga lalu menggetarkan gendang telinga dan diteruskan ke tulang pendengaran diteruskan lagi ke tingkap jorong dan tingkap bundar lalu diteruskan ke rumah siput merangsang ke ujung saraf pendengaran setelah itu di sampaikan ke otak.

12. Buatlah satu buah pertanyaan berdasarkan bacaan diatas!
13. Dari penjelasan diatas, maka bagian telinga mana yang berfungsi menangkap getaran suara?
14. Sebutkan 3 bagian yang ada pada telinga kita!
15. Sebutkan 2 kelainan yang terjadi pada telinga manusia?

*Lampiran 14*

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

<b>No</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Skor</b>
1.	Bunyi dapat merambat melalui media apa saja?	4
2.	Bunyi merupakan gelombang yang berasal dari benda yang bergetar.	4
3.	Bunyi dapat merambat dari sumber bunyi ke tempat lain melalui media. Media tersebut adalah benda gas, cair, dan padat.	4
4.	Yang termasuk alat musik yang dapat mengeluarkan bunyi jika dipukul yaitu: d. Drum dan e. Kendang	4
5.	Gambar yang menunjukkan bunyi dapat dipantulkan ditunjukkan oleh gambar (b). Pemantulan dimana jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul sangat jauh sehingga keseluruhan bunyi pantul dapat terdengar setelah bunyi asli atau sering disebut gema	4
6.	Bunyi merambat melalui medium dan perantara. Medium yang dapat melewati ada tiga macam yaitu pada zat padat, zat cair dan gas.	4

7.	Petir, Orang berteriak, Burung berkicau	4
8	Memukul kaleng di dalam air, dua batu diadu di dalam air, gelombang sonar yang digunakan oleh kapal selam untuk memetakan dasar laut	4
9	Ya, setuju. Karena pada gambar 1 terdapat orang yang sedang mendengarkan bunyi dari rel kereta api, dan pada gambar yang kedua terdapat seorang anak sedang menempelkan telinga diatas meja untuk mendengarkan ketuk temannya. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua gambar memiliki kesamaan menggunakan benda padat.	4
10	Gambar yang menunjukkan sifat-sifat bunyi ditunjukkan oleh gambar (4) bunyi dipantulkan.  Pemantulan dimana jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul sangat jauh sehingga keseluruhan bunyi pantul dapat terdengar setelah bunyi asli atau sering disebut gema.	4
11	Bunyi merambat paling lambat melalui benda gas, karena kerapatannya yang paling kecil.	4

12	Bagaimana cara kerja teling/pendengaran?	4
13	Gendang Telinga	4
14	Daun telinga, gendang telinga, Saluran telinga	4
15	Tuli, gendang telinga pecah, terlinga berdenging	4



*Lampiran 15*

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MI Al-Islam Gunungpati  
Kelas / Semester : VI /1  
Tema 1 : Indahnya Kebersamaan  
Sub Tema 2 : Kebersamaan dalam Keberagaman  
Pelajaran : IPA  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi waktu : 2 x 35

---

menit

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis,

dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## **B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
<b>IPA</b>	
3.5 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	3.6.1 Menyebutkan bagian-bagian indera pendengaran 3.6.2 Menyebutkan fungsi bagian indera pendengaran.
4.5 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat bunyi.	4.6.1 Membuat laporan hasil percobaan tentang sifat bunyi merambat melalui benda gas

## **C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Setelah percobaan, siswa mampu menjelaskan proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi hingga ke indera pendengaran dengan runtut.
2. Setelah percobaan, siswa mampu menyajikan laporan tentang proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi hingga ke indera pendengaran dengan sistematis.

## **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Sifat-sifat Bunyi
2. Sumber Bunyi
3. Proses terjadinya bunyi hingga ke indera pendengaran

## E. METODE PEMBELAJARAN

Model : *Discovery Learning*

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, tanya jawab, diskusi, percobaan dan penugasan.

## F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sumber Belajar:

1. Buku Pedoman Guru Tema 1: *Indahnya Kebersamaan* Kelas IV (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Buku Siswa Tema 1: *Indahnya Kebersamaan* Kelas IV (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Salah satu siswa diminta memimpin doa.</li><li>▪ Guru mengecek kehadiran siswa setelah guru menyampaikan salam.</li><li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada hari ini tentang sifat-sifat bunyi.</li></ul>	10 menit
<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Siswa kemudian</li></ul>	50

	<p>dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3-4 siswa dalam setiap kelompok. Siswa bisa diminta untuk menghitung 1 sampai 4 secara berurutan. Setiap siswa kemudian diminta untuk membentuk kelompok berdasarkan nomor urut yang sama.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta setiap kelompok untuk mencari benda disekitarnya yang dapat menghasilkan bunyi dengan benda yang berbeda.</li> <li>▪ Setiap kelompok diminta untuk membunyikan alat yang telah didapatkan dan kelompok lain mendengarkan.</li> <li>▪ Guru menanyakan kepada siswa <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang dimaksud dengan bunyi?</li> </ol> </li> </ul>	<p>menit</p>
--	---	--------------

	<p>2. Apa saja sifat-sifat bunyi?</p> <p>3. Bagaimana cara bunyi merambat?</p> <p>Guru menjelaskan maksud dari bunyi serta sifat-sifat bunyi. <i>(Stimulation)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siswa bersama guru mengidentifikasi bagaimana bunyi dapat dihasilkan dari benda-benda yang telah didengar bersama. Sehingga siswa mampu mengetahui bahwa bunyi dapat merambat dari sumber bunyi di tempat lain melalui media. <i>(Problem Statement)</i></li> <li>▪ Siswa melakukan percobaan sederhana untuk membuktikan tentang sumber bunyi berdasarkan intruksi yang ada dibuku. Dengan mengetuk ember yang berisik air penuh. <i>(Data Colecction)</i></li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru meminta siswa untuk menjelaskan proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi hingga ke indra pendengaran. Guru menyajikan laporan tentang terjadinya bunyi dari sumber bunyi hingga ke indra pendengaran. (<i>Data Processing</i>)</li> <li>▪ Siswa mengerjakan lembar kerja sumber bunyi serta membuat hasil laporan dari percobaan sebelumnya. (<i>Verification</i>).</li> <li>▪ Siswa mampu menemukan dan memahami konsep bunyi, proses terjadinya bunyi dari sumber bunyi, sifat-sifat bunyi, hingga ke indra pendengaran. (<i>Generalization</i>)</li> </ul>	
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meninjau kembali, guru mengajukan sejumlah pertanyaan yang mengarah pada</li> </ul>	10 Menit

	<p>kesimpulan materi pembelajaran atau konsep yang dipelajari sesuai dengan pembelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan terimakasih kepada siswa.</li> <li>▪ Guru dan siswa membaca doa bersama. Dan diakhiri dengan mengucapkan salam</li> </ul>	
--	--	--

#### H. Penilaian

Tertulis : Uraian

Bentuk Instrumen : Lembar Diskusi Siswa

Semarang, 13 Oktober 2022

Guru

Peneliti

Aghniya Itsnaya. R

Dwi Fitria Anjelly

NIP:-

NIM: 1803096033

Mengetahui  
Kepala MI Al-Islam

Kepala Madrasah

Muhamad Abdul Rohim, S.Pd.I  
NIP.

*Lampiran 16*

Lembar Kerja Siswa

Kelompok:

Nama: 1..... 2.....  
3..... 4.....  
5..... 6.....

Kerjakan!

1. Melalui media apa saja bunyi dapat merambat dan sampai ke telinga kita?

Jawab: .....  
.....

4. Media apa yang dipakai untuk rambatan bunyi?

Jawab: .....  
.....

5. Bunyi yang dihasilkan media apa selalu sama? Mengapa?

Jawab: .....  
.....

6. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang perambatan bunyi?

Jawab: .....  
.....

7. Bagaimana bunyi dapat sampai ke telinga kita?

Jawab: .....  
.....

*Selamat Mengerjakan!*





## Lampiran 17

### Hasil Jawaban Siswa

Nama : Alka Rahmes A.....  
No. Absen : 2 (dua).....  
Kelas : IV (Empat)

#### Lembar Jawaban

1. "Apa saja zat yang bisa merambatkan bunyi?"
2. gelombang yang berasal dari benda bergetar.
3. Bunyi bisa merambat melalui zat padat, cair dan gas.
4. D. Drum dan e kendang.
5. B. karena dia berbicara di Bukit lalu dipantulkan kembali sehingga ia bisa mendengarnya kembali
6. Semua bunyi dapat dipantulkan melalui zat gas, padat, dan cair.
7. Petir, kentut, dan Suara dari ujung ruangan hingga ujung lainnya
8. Batu diketukkan di dalam air, Batu dipukul ke ember yang berisi air air ja ke atas batu
9. iya, karena pada gambar A dan B terdapat benda padat, yaitu meja di Besi dari rel kereta api.
10. 4, karna ia berbicara kepada benda padat.
11. gas. karena jika kentut, tidak semua orang bisa mendengar bunyi kentut.
12. "Bagaimana cara kerja telinga/indro pendengaran?"
13. Daun telinga
14. Daun telinga, gendang telinga rumah siput telinga.
15. tidak bisa mendengar/tuli, telinga sakit.

Lampiran 18

**UJI NORMALITAS ANALISIS DATA TAHAP AWAL**

**UJI LILIEFORS DATA NILAI POSTTEST**

No	Nama Siswa	Xi	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(Zi)-S(Zi)
1	E-21	40	-2,035	0,021	0,04	0,019
2	E-11	44	-1,476	0,070	0,08	0,010
3	E-19	45	-1,336	0,091	0,12	0,029
4	E-6	46	-1,197	0,116	0,24	0,124
5	E-7	46	-1,197	0,116	0,24	0,124
6	E-13	46	-1,197	0,116	0,24	0,124
7	E-4	50	-0,637	0,262	0,32	0,058
8	E-10	50	-0,637	0,262	0,32	0,058
9	E-8	54	-0,078	0,469	0,36	0,109
10	E-5	55	0,062	0,525	0,52	0,005
11	E-14	55	0,062	0,525	0,52	0,005
12	E-17	55	0,062	0,525	0,52	0,005
13	E-23	55	0,062	0,525	0,52	0,005
14	E-9	56	0,201	0,580	0,6	0,020
15	E-24	56	0,201	0,580	0,6	0,020
16	E-3	57	0,341	0,633	0,64	0,007
17	E-12	58	0,481	0,685	0,76	0,075
18	E-22	58	0,481	0,685	0,76	0,075
19	E-25	58	0,481	0,685	0,76	0,075
20	E-16	60	0,760	0,777	0,8	0,023
21	E-1	62	1,040	0,851	0,92	0,069
22	E-15	62	1,040	0,851	0,92	0,069
23	E-18	62	1,040	0,851	0,92	0,069
24	E-2	67	1,739	0,959	1	0,041
25	E-20	67	1,739	0,959	1	0,041
Jumlah		1364				
Rata-rata		54,56				
Simpangan Baku		7,154				

L Hitung	0,124	0,124 < 0,173
L Tabel	0,173	

Normal jika L.hitung < L.tabel	
Keputusan Uji	Ho Diterima
Kesimpulan	Data berdistribusi Normal

Lampiran 19

**UJI NORMALITAS ANALISIS DATA TAHAP AKHIR**  
**UJI LILIEFORS DATA NILAI POSTTEST**

No	Nama Sisw	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i)-S(Z_i)$
1	E-7	60	-1,446	0,074	0,12	0,046
2	E-6	60	-1,446	0,074	0,12	0,046
3	E-23	60	-1,446	0,074	0,12	0,046
4	E-4	62	-1,213	0,113	0,2	0,087
5	E-21	62	-1,213	0,113	0,2	0,087
6	E-5	65	-0,863	0,194	0,28	0,086
7	E-11	65	-0,863	0,194	0,28	0,086
8	E-24	67	-0,630	0,264	0,32	0,056
9	E-10	70	-0,280	0,390	0,44	0,050
10	E-25	70	-0,280	0,390	0,44	0,050
11	E-13	70	-0,280	0,390	0,44	0,050
12	E-3	72	-0,047	0,481	0,52	0,039
13	E-22	72	-0,047	0,481	0,52	0,039
14	E-1	73	0,070	0,528	0,56	0,032
15	E-8	74	0,187	0,574	0,6	0,026
16	E-14	75	0,303	0,619	0,68	0,061
17	K-17	75	0,303	0,619	0,68	0,061
18	E-19	77	0,537	0,704	0,72	0,016
19	E-9	78	0,653	0,743	0,8	0,057
20	E-12	78	0,653	0,743	0,8	0,057
21	E-16	80	0,886	0,812	0,84	0,028
22	E-18	85	1,470	0,929	0,88	0,049
23	E-2	86	1,586	0,944	0,96	0,016
24	E-15	86	1,586	0,944	0,96	0,016
25	E-20	88	1,820	0,966	1	0,034
Jumlah		1810				
Rata-rata		72,4				
Simpangan Baku		8,573				
L Hitung	0,087	0,087 < 0,173				
L Tabel	0,173					
Normal jika L.hitung < L.tabel						
Keputusan Uji			Ho Diterima			
Kesimpulan			Data berdistribusi Normal			

Lampiran 20

**UJI HIPOTESIS ANALISIS DATA TAHAP AKHIR UJI  
 PAIRED SAMPLE T-TEST NILAI PRETEST-POSTTEST  
 KELAS EKSPERIMEN**

NO	KODE	Nilai Pretest	Nilai Posttes	D= x1-X2	D^2						
1	E-1	62	78	-16	256	N-1	=	24			
2	E-2	67	86	-19	361	jumlah D^2	=	9664			
3	E-3	57	72	-15	225	jumlah D)^2	=	217156			
4	E-4	50	62	-12	144						
5	E-5	55	65	-10	100						
6	E-6	46	60	-14	196	$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left( \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n} \right)}$					
7	E-7	46	62	-16	256						
8	E-8	54	74	-20	400						
9	E-9	56	78	-22	484						
10	E-10	50	70	-20	400	s	=	6,3828			
11	E-11	44	65	-21	441						
12	E-12	58	78	-20	400	$t = \frac{\frac{\sum D}{n}}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$					
13	E-13	46	77	-31	961						
14	E-14	55	75	-20	400						
15	E-15	62	86	-24	576						
16	E-16	60	80	-20	400						
17	E-17	55	75	-20	400	t tabel	=	2,011			
18	E-18	62	85	-23	529	t	=	-14,6018			
19	E-19	45	77	-32	1024						
20	E-20	67	88	-21	441	Pengaruh jika t hitung > t tabel					
21	E-21	40	68	-28	784	Keputusan Uji	Ho Diterima				
22	E-22	58	72	-14	196	Kesimpulan	Terdapat pengaruh yang signifikan				
23	E-23	55	60	-5	25						
24	E-24	56	67	-11	121						
25	E-25	58	70	-12	144						
Jumlah				-466	9664						

Lampiran 21

UJI KOEFISIEN KORELASI					
PRODUCT MOMENT					
Responden	Pre Test (x)	Post Test (y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	62	78	3844	6084	4836
2	67	86	4489	7396	5762
3	57	72	3249	5184	4104
4	50	62	2500	3844	3100
5	55	65	3025	4225	3575
6	46	60	2116	3600	2760
7	46	62	2116	3844	2852
8	54	74	2916	5476	3996
9	56	78	3136	6084	4368
10	50	70	2500	4900	3500
11	44	65	1936	4225	2860
12	58	78	3364	6084	4524
13	46	77	2116	5929	3542
14	55	75	3025	5625	4125
15	62	86	3844	7396	5332
16	60	80	3600	6400	4800
17	55	75	3025	5625	4125
18	62	85	3844	7225	5270
19	45	77	2025	5929	3465
20	67	88	4489	7744	5896
21	40	68	1600	4624	2720
22	58	72	3364	5184	4176
23	55	60	3025	3600	3300
24	56	67	3136	4489	3752
25	58	70	3364	4900	4060
<b>JUMLAH</b>	<b>1364</b>	<b>1830</b>	<b>75648</b>	<b>135616</b>	<b>100800</b>

$\frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n\sum y^2 - (\sum y)^2}}$ $\frac{2520000 - 2496120}{\sqrt{1891200 - 1860496} \sqrt{3390400 - 3348900}}$ $\frac{23880}{\sqrt{30704} \sqrt{41500}}$ $\frac{23880}{(175,22)(203,71)}$ $\frac{23880}{35694}$	
rx <sub>y</sub> =	0,66902
Koefisien Determinasi	
KD =	rx <sup>2</sup> x 100%
KD =	0,66902 <sup>2</sup> x 100%
KD =	0,44759 x 100%
KD =	44,759

*Lampiran 22*  
**Dokumentasi**



Pemberian Soal *Pretest*



Guru memberikan arahan untuk siswa membuat kelompok dan menemukan sumber bunyi disekitar mereka



Siswa membunyikan salah satu sumber bunyi yang ditemukan (*memukul meja*)



Siswa mampu mengidentifikasi sumber bunyi setelah dilakukan percobaan





Siswa mengerjakan lembar kerja yang telah diberikan



Siswa mengerjakan laporan hasil percobaan

Lampiran 23

**Surat Penunjukan Pembimbing**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang Telp. 024-7601295 Fax.  
7615387

Nomor : 3205/Un.10.3/J5/DA.04.09/06/2022

Semarang, 28 Juni 2022

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth.  
**Nur Khikmah, M.Pd.I.**  
di tempat.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Dwi Fitria Anjelly

Nim : 1803096033

Judul : **Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang**

Dan menunjuk Ibu:

**Nur Khikmah, M.Pd.I** Sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan  
Mengetahui,  
K. Jurusan PGMI,



Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Dosen Pembimbing
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 24

Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 024-7615387 Semarang 50185

Nomor: 4602/Un.10.3/D1/TA.00.01/09/2022

Semarang, 21 September 2022

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Dwi Fitria Anjelly

NIM : 1803096033

Yth.

Kepala MI Al-Islam Gunungpati Semarang

Di

Assalamu'alaikum Wr.Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa :

Nama : Dwi Fitria Anjelly

NIM : 1803096033

Alamat : Jl. SMB II, rt.006 rw.000 kel. Tanah Periuk Kec.Lubuklinggau selatan II kota Lubuklinggau.

Judul skripsi :Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Siswa Kelas IV Teama 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang.

Pembimbing : Nur Khikmah, M.Pd.I

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan di berikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut diatas selama 1 bulan, mulai tanggal 19 September 2022 sampai dengan tanggal 15 Oktober 2022.

Demikian atas perhatian dan tercabulnya permohonan ini disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alikum Wr.Wb.

a.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Tembusan :

Dekan FITK UIN Walisongo (sebagai laporan)

Lampiran 25

**Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian**



**YAYASAN PERGURUAN AL-ISLAM GUNUNGPATI  
MADRASAH IBTIDAIYAH AL-ISLAM GUNUNGPATI  
KOTA SEMARANG**

Alamat : JL.Gunungpati-Ungaran 01 Telp.(024) 6932029 Pos:50225

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : M.I.A/030/XII/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Abdul Rohim, S.Pd.I

Jabatan : Kepala Madrasah

Tempat Tugas : MI Al Islam Gunungpati

Menerangkan bahwa :

Nama : Dwi Fitria Anjelly

NIM : 1803096033

Fakultas/Jurusan : FITK/PGMI

Perguruan Tinggi : UIN Walisongo Semarang

Bahwa mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah melaksanakan penelitian di MI Al Islam Gunungpati dengan judul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas IV Tema 1 MI Al-Islam Gunungpati Semarang" pada tanggal 19 September 2022 sampai dengan 15 Oktober 2022.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebaik-baiknya.

Semarang, 3 Desember 2022

Kepala Madrasah

Muhamad Abdul Rohim, S.Pd.I

NIP.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

1. Nama : Dwi Fitria Anjelly
2. Tempat & Tgl Lahir : Lubuklinggau, 03 Januari 2000
3. Alamat Rumah : Jln. SMB II Simpang Periuk  
Rt.006/Rw.000, Kec. Tanah Periuk  
Kel.Lubuklinggau Selatan II, Kota  
Lubuklinggau, Sumatera Selatan.
4. Hp : 0858-4607-8649
5. E-Mail : dfitriaanjelly3@gmail.com

### **B. Pendidikan Formal**

- a. TK Pertiwi 23 Gunungpati 2006-2007
- b. SD Negeri 29 Pagaram 2007-2012
- c. SMP Negeri 9 Lubuklinggau 2012-2015
- d. SMA Negeri 4 Lubuklinggau 2015-2018
- e. UIN Walisongo Semarang Tahun 2018