

**PENGARUH GAYA BELAJAR DENGAN PENDEKATAN  
KETERAMPILAN PROSES TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP IPA KELAS IV MI MUALLIMIN WIDODAREN**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh :  
**ROHMAH NURMEINENI**  
NIM: 1903096079

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2023**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rohmah Nurmeineni

NIM : 1903096079

Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

**PENGARUH GAYA BELAJAR DENGAN PENDEKATAN  
KETERAMPILAN PROSES TERHADAP PEMAHAMAN  
KONSEP IPA KELAS IV MI MUALLIMIN WIDODAREN**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian karya peneliti sendiri kecuali bagi yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 30 Mei 2023

Pembuat pernyataan,



Rohmah Nurmeineni

1903096079

# PENGESAHAN



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

Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185  
Website: <http://fitk.walisongo.ac.id>

## PENGESAHAN

Naskah Skripsi berikut ini :

Judul : Pengaruh Gaya Belajar Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas IV MI Muallimin Widodaren  
Penulis : Rohmah Nurmeineni  
NIM : 1903096079  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

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 Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Semarang, 21 Juni 2023

## DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang/Penguji

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

Sekretaris Sidang/Penguji

**Mohammad Rofiq, M.Pd.**  
NIP. 199101152019031013

Penguji Utama I

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



Penguji Utama II

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

Pembimbing

**Zuanita Adrivani, M.Pd.**  
NIP. 198611222016012901

# NOTA PEMBIMBING

## NOTA PEMBIMBING

Semarang, 30 Mei 2023

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Walisongo Semarang

*Assalamualaikum Wr.Wb*

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

Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI  
DENGAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP IPA KELAS IV**

Nama : Rohmah Nurmeineni

Nim : 1903096079

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah

*Wassalamualaikum Wr.Wb*

Pembimbing



Zuanita Adriyani, M.Pd

NIP.198611222016012901

## ABSTRAK

Judul : **PENGARUH GAYA BELAJAR DENGAN  
PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES  
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA  
KELAS IV MI MUALLIMIN WIDODAREN**

Penulis : Rohmah Nurmeineni

NIM : 1903096079

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan pengaruh gaya belajar terhadap pemahaman peserta didik dalam materi IPA pada sifat-sifat cahaya di kelas IV MI Muallimin Widodaren. Metode yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan dua kali pengujian yaitu uji data awal dan uji data akhir. Uji data awal menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji persamaan rata-rata. Kemudian pada uji data akhir menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan rata-rata, uji pengaruh dua variabel dan uji koefisien determinasi. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data berdistribusi normal menggunakan rumus chi kuadrat  $0,042 < 0,05$ , dengan uji homogenitas diperoleh hasil homogen. Perbedaan rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen melalui gaya belajar peserta didik yaitu visual dengan rata-rata 85, auditori 85, 71 dan kinestetik 86,25 yang artinya setiap peserta didik mempunyai gaya belajar yang berbeda namun signifikansi pemahaman yang diperoleh jika pembelajaran disesuaikan dengan gaya belajarnya terdapat signifikansi yang tidak jauh berbeda. Kemudian terdapat pengaruh pembelajaran melalui gaya belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan uji pengaruh dua variabel menggunakan korelasi biserial yang memberi pengaruh positif dengan interpretasi 0,901 tergolong sangat kuat sehingga berdasarkan koefisien determinasi terdapat pengaruh pembelajaran 81%.

Kata kunci : *Gaya belajar, Keterampilan Proses, Pemahaman konsep*

## TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi arab-latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 158/1987 dan 0543b/U/1987. Penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten supaya sesuai teks arabnya.

أ	a	ط	ṭ
ب	b	ظ	ẓ
ت	t	ع	‘
ث	ṣ	غ	g
ج	j	ف	f
ح	ḥ	ق	q
خ	kh	ك	k
د	d	ل	l
ذ	ẓ	م	m
ر	r	ن	n
ز	z	و	w
س	s	ه	h
ش	sy	ع	‘
ص	ṣ	ي	y
ض	ḍ		

### Bacaan Madd :

ā = a panjang

i = i panjang

u = u panjang

### Bacaan Diftong :

au = أُوْ

ai = أَيُّ

iy = إِيُّ

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamualaikum wr.wb*

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, taufik, serta hidayahnya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Pendekatan Keterampilan Proses terhadap Pemahaman IPA Kelas IV” dengan baik. Sholawat serta salam selalu tercurah kepada junjungan kita nabi Agung Muhammad SAW, semoga kita senantiasa mendapat syafaatnya. Aamiin Ya Robbal ‘Alamiin.

Selesainya skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Dengan selesainya skripsi ini tentunya tidak terlepas dari segala pihak yang telah membantu. Oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang Dr. H Ahmad Ismail, M.Ag., M. Hum
2. Ketua dan sekretaris jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd., dan ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si, M.Pd

3. Dosen pembimbing Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk senantiasa memberikan ide, bimbingan serta arahan selama penyusunan skripsi hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Wali dosen Bapak Dr. Hamdan Husen Batubara, M. Pd yang selalu memberikan motivasi dan arahan selama peneliti menempuh pendidikan di UIN Walisongo Semarang.
5. Bapak ibu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang senantiasa memberikan bekal pengetahuan dan pengalaman.
6. Kedua orang tua tercinta, Ibu Sriyatin dan Bapak Sudarno yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan baik moril maupun materil selama peneliti menempuh pendidikan
7. Kakak peneliti Dina Safitri Nur Fadhilah, beserta keluarga besar yang telah memberi dukungan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Pengasuh Ma'had Ulil Albab Semarang Abah Dr. K.H Abdul Muhayya M. Ag dan Ibu Esti Rahayu yang selalu memberi motivasi, pengalaman yang luar biasa dan menanamkan jiwa positif sehingga peneliti dapat banyak mengambil pelajaran selama belajar di Ma'had Ulil Albab Lil Banat.
9. Kepala Madrasah MI Muallimin Widodaren dan jajaran guru , Bapak Misbahudin, S.Pd.I, Ibu Rofiqoh S. Pd.I dan ibu Umi Hanik, S.Pd selaku wali kelas yang menjadi kelas penelitian

yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian dan memberikan pengalaman serta arahnya selama peneliti berada di MI Muallimin Widodaren.

10. Kepada sahabat-sahabat saya di Ma'had Ulil Albab Lil Banat yang telah berkhidmat bersama, saling mendoakan dan menguatkan satu sama lain selama proses penyelesaian skripsi di Ma'had tercinta yaitu : Khumairo, Novi, Azmi, Nisa, Najwa, Mba Ave dan Ima.
11. Kepada teman seperjuangan di Ma'had : Ropiana, Indy, Lisa, Hanna, dan Selma yang selalu memberi gertakan semangat dan motivasi dari awal menjadi mahasiswa baru.
12. Kepada anggota Grup Original dan senior Ma'had Ulil Albab yang selalu berbagi keceriaan serta pengalaman baik pendidikan maupun kehidupan.
13. Kepada teman-teman PGMI angkatan 2019 terutama pemilik nim akhir 055 dan 068 yang sedia memotivasi dan memberi dukungan hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Kepada teman-teman PPL dan KKN MIT kelompok 75 terima kasih atas ilmu, pengalaman dan pengabdian yang luar biasa.
15. Peserta didik MI Muallimin Widodaren terutama kelas 4 dan kelas 5 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian peneliti.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu.

Peneliti tidak dapat memberikan balasan apapun selain ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan mendoakan semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dengan sebaik-baik balasan. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti memerlukan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi orang lain. Aamiin.

*Wassalamualaikum wr.wb*

Semarang, 30 Mei 2023



Rohmah Nurmeinani

NIM.1903096079

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	7
<b>C. Tujuan dan Manfaat Penelitian</b> .....	7
<b>BAB II</b> .....	12
<b>GAYA BELAJAR DENGAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES TERHADAP</b> .....	10
<b>PEMAHAMAN KONSEP IPA</b> .....	22

<b>A. Deskripsi Teori .....</b>	<b>10</b>
<b>B. Kajian Pustaka Relevan.....</b>	<b>30</b>
<b>C. Rumusan Hipotesis.....</b>	<b>34</b>
<b>BAB III.....</b>	<b>35</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
<b>A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....</b>	<b>36</b>
<b>B. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>37</b>
<b>C. Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>37</b>
<b>D. Variabel dan Indikator Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data.....</b>	<b>40</b>
<b>F. Instrument Penelitian .....</b>	<b>41</b>
<b>G. Teknik Analisis Data.....</b>	<b>48</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>58</b>
<b>DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....</b>	<b>58</b>
<b>A. Deskripsi Data .....</b>	<b>58</b>
<b>B. Analisis Data .....</b>	<b>60</b>
<b>C. Pembahasan Hasil Penelitian .....</b>	<b>78</b>
<b>D. Keterbatasan Penelitian.....</b>	<b>80</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>82</b>

<b>KESIMPULAN</b> .....	82
<b>A. Kesimpulan</b> .....	82
<b>B. Saran</b> .....	83
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain Penelitian Eksperimen
Tabel 3.2	Kriteria Uji Realibilitas
Tabel 3.3	Kategori Indeks Kesukaran Soal
Tabel 3.4	Kategori Daya Pembeda
Tabel 4.1	Rekapitulasi Validitas
Tabel 4.2	Rekapitulasi Tingkat Kesukaran
Tabel 4.3	Rekapitulasi Daya Pembeda
Tabel 4.4	Nilai UAS kelas IV A dan Kelas IV B
Tabel 4.5	<i>Chi-Square Tests</i>
Tabel 4.6	<i>Test of Homogeneity of Variances</i>
Tabel 4.7	<i>Independent Sampel Test</i>
Tabel 4.8	<i>Chi-Square Tests</i>
Tabel 4.9	<i>Test of Homogeneity of Variances</i>
Tabel 4.10	<i>Case Processing Summary</i>
Tabel 4.11	<i>Group Statistics</i>
Tabel 4.12	<i>Independent Sampel Test</i>
Tabel 4.13	<i>Correlations</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang bisa memfasilitasi dan memberikan kebutuhan dari setiap peserta didiknya.<sup>1</sup> Pendidikan menjadi pembentukan awal guna meningkatkan kemampuan anak dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya dibangku sekolah, anak dapat memperoleh ilmu dan pengalaman belajar yang tentunya didampingi oleh pendidik. Peran seorang pendidik selain memfasilitasi pembelajaran juga menumbuhkan semangat belajar, membantu peserta didik dalam mengaplikasikan kebiasaan-kebiasaan yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan potensi guna meningkatkan kecerdasan serta potensi keterampilan anak.

Undang-undang Sisdiknas RI No. 20 tahun 2003 mengemukakan bahwa pendidikan merupakan usaha terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

---

<sup>1</sup> Dinar Westri Andini, 2016. “*Differentiated Instruction*” Solusi Pembelajaran dalam Keberagaman Siswa dikelas Inklusif. Jurnal Pendidikan Ke-SDan, 2 (3) hlm. 340-349

kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup> Pada Pasal 4 ayat 4 menyatakan bahwa “Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran”.<sup>3</sup> Setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan pelayanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat dan kemampuannya, pendidik harus memiliki kesadaran penuh bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan dan karakteristiknya masing-masing. Setiap peserta didik memiliki kesiapan belajar dan gaya belajar yang berbeda-beda, oleh karena itu guru harus dapat menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang dapat mengakomodasi kesiapan dan gaya belajar peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Dari landasan diatas pendidik harus mempunyai inovasi untuk mewujudkan suasana belajar peserta didik agar dapat mengembangkan potensi pada dirinya dengan memberi pemahaman konsep yang dapat diterima. Karena pada dasarnya guru mempunyai kompetensi yang harus dikembangkan dalam lingkup pendidikan.

---

<sup>2</sup> Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 1, ayat (1)

<sup>3</sup> Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 4, ayat (4)

Kebijakan pemerintah yang dicetuskan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai wujud transformasi pengelolaan pendidikan yang menempatkan kesejahteraan peserta didik sebagai orientasi utama dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil studi pusaka, terdapat konsep merdeka belajar diantaranya melaksanakan pendidikan berpusat pada peserta didik.<sup>4</sup> Pada perkembangan zaman sekarang ini guru dapat menginovasi pembelajaran dengan mengelompokkan peserta didik sesuai dengan faktor yang melatar belakangi peserta didik, yaitu dengan memenuhi kebutuhan belajarnya. Kegiatan pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan menemukan gaya belajar peserta didik, dengan itu peserta didik menjadi lebih nyaman dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik sehingga mencapai pemahaman konsep yang baik.

Dalam penerapan kegiatan belajar mengajar, seringkali pendidik menyamakan kemampuan berfikir peserta didik satu dengan yang lainnya. Berdasarkan hasil observasi peneliti dikelas, guru memberi perlakuan yang sama kepada peserta didik sehingga beberapa dari mereka yang mempunyai perbedaan dalam memahami konsep materi yang disampaikan pendidik dengan satu arah akan sulit mengeksklore dirinya. Fakta yang terjadi dilapangan, pendidik seringkali menggunakan

---

<sup>4</sup> Devi Kurnia Fitra, 2022. Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Materi Tata Surya. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan. Volume 5, nomor (2) :279

pembelajaran konvensional dengan satu metode dan pendekatan yang diterapkan dalam kelas sehingga ketika ada peserta didik yang mempunyai karakteristik berbeda menjadi tertinggal. Untuk memfasilitasi kelemahan dalam program pendidikan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap walikelas IV, Pembelajaran IPA yang sering dilaksanakan di MI Muallimin Widodaren yaitu menggunakan pembelajaran konvensional. Pada proses pembelajaran peserta didik belajar secara individu, mengerjakan soal melalui buku paket dan LKS, sehingga belum tercapainya praktek pembelajaran IPA yang nyata.<sup>5</sup> Dari pembelajaran konvensional tersebut peserta didik yang kurang paham dengan konsep IPA lebih banyak dari pada peserta didik yang mencapai pemahaman konsep IPA. Berdasarkan fakta tersebut peneliti menyarankan untuk peserta didik agar setiap peserta didik dapat memahami konsep materi khususnya pada mata pelajaran IPA yang disampaikan dengan cara belajarnya sendiri. Peneliti memberi solusi menggunakan pembelajaran yang sekiranya dapat diterima seluruh siswa dengan keragaman karakteristiknya yaitu dengan mengetahui gaya belajarnya.

Guru dapat menggali kebutuhan peserta didik salah satunya dengan menemukan gaya belajar yang tepat agar pembelajaran dapat berjalan efektif dan memberi pemahaman

---

<sup>5</sup> Rofiqoh, guru kelas IV MI Muallimin Widodaren, wawancara pada tanggal 13 Januari 2023

terhadap semua peserta didik dikelas. Pembelajaran yang efektif dan menarik dapat menumbuhkan motivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Dengan ragam kebutuhan belajar setiap peserta didik mempunyai penangkapan materi yang berbeda, sehingga tidak bisa diberikan perlakuan yang sama karena kecerdasan pada masing-masing peserta didik tidak dapat disamaratakan, setiap peserta didik mempunyai kelebihan dibidangnya masing-masing. Pembelajaran yang dilaksanakan di MI Muallimin Widodaren Peserta didik memahami materi hanya dengan buku yang menjadi sumber belajarnya tanpa melakukan praktek dalam pembelajaran. Padahal seharusnya dalam pembelajaran terutama mata pelajaran IPA dapat mengantarkan pengetahuan sekaligus pengalaman peserta didik pada lingkungan alam. Oleh karena itu peneliti memberi solusi pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, seperti mengamati fakta yang ada dilingkungannya. Pendekatan keterampilan proses yang digunakan dalam jenjang MI yaitu pendekatan keterampilan proses dasar antara lain mengamati, mengkomunikasi, dan membuktikan. Melalui pendekatan keterampilan proses tersebut peserta didik dapat terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah dalam memahami dan menemukan konsep pelajaran yang disampaikan.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran kontekstual

yang memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik, dan menuntun peserta didik untuk memiliki konsep dasar sains yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>6</sup> Oleh karena itu diperlukan penyajian pembelajaran yang kreatif, inovatif dan menyenangkan agar dapat membangkitkan pemahaman konsep peserta didik untuk dapat aktif menemukan konsep, prinsip, teori dan fakta sains yang dapat dikembangkan. Pembelajaran IPA pada kelas tinggi memiliki dua elemen yaitu pemahaman IPA yang berkaitan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan keterampilan proses sebagai upaya untuk mengasah kemampuan berpikir dalam penyelidikan atau penelitian.<sup>7</sup> Namun fakta yang ada dilapangan, guru sering terpaku pada target penuntasan materi yang disampaikan kepada peserta didik, tanpa memperhatikan proses dan pemahaman konsep yang bermakna dalam pembelajaran.

Dari pemaparan diatas pengaruh gaya belajar menurut peneliti dapat memberikan pemahaman yang efektif bagi seluruh peserta didik yang dapat membangun motivasi belajar dan menumbuhkan kreativitas belajar dalam pikirannya sehingga dapat memberikan makna konsep yang mudah dipelajari. Oleh

---

<sup>6</sup> Sutarto. (2021). Development of student worksheets based on STEM approach to improve students' critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 2104(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012009>

<sup>7</sup> Kemdikbud. (2021). *Buku Panduan Guru SMP KELAS VII*. Jakarta: Kemdikbud.

karena itu seharusnya pendidik mempunyai perencanaan yang baik dalam mengakomodir kegiatan pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang dapat menyelenggarakan dan mengembangkan pemahaman konsep peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA di MI dapat diterapkan pembelajaran dengan menyesuaikan gaya belajar peserta didik menggunakan pendekatan keterampilan proses dasar untuk mengantarkan peserta didik pada pemahaman konsep yang nyata.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah “Apakah Terdapat Pengaruh Gaya Belajar Pada Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas IV ?”

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

### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh gaya belajar dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep IPA kelas IV di MI Muallimin Widodaren.

### **2. Manfaat Penelitian**

#### **a. Secara Teoritis**

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi pembaca dan menambah

wawasan keilmuan khususnya dibidang sains tentang Pengaruh Model Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas IV.

b. Secara Praktis

1. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan pemahaman peserta didik sesuai dengan gaya belajar yang ada pada dirinya. Kemudian akan berdampak positif bagi keberlangsungan proses belajar sehari-hari sehingga meningkatkan pemahaman konsepnya.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan evaluasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat menjadi gambaran untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan gaya belajar peserta didik sehingga memberikan pembelajaran yang bermakna pada setiap peserta didik.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan serta menjadi acuan pembelajaran dalam mengetahui gaya belajar peserta didik khususnya menggunakan pendekatan keterampilan proses

pada kegiatan belajar mengajar kedepannya.

4. Bagi peneliti

- Manfaat bagi peneliti sendiri sebagai proses pembelajaran dengan menambah ilmu pengetahuan, wawasan dan pengalaman baru melalui gaya belajar dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep IPA kelas IV
- Sebagai pengalaman dan bekal peneliti agar siap menjalankan profesinya ketika terjun di lapangan menjadi guru.

**BAB II**  
**GAYA BELAJAR**  
**DENGAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES**  
**TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA**

**A. Deskripsi Teori**

**1. Gaya Belajar**

Gaya belajar sebagai proses gerak laku, penghayatan, serta kecenderungan seorang pelajar dalam mempelajari suatu ilmu dengan caranya tersendiri. Dengan mengetahui gaya belajar yang ada pada dirinya peserta didik akan menyiapkan sesuatu yang menjadi penunjang belajarnya sehingga dapat memberi pemahaman materi.<sup>1</sup>

Gaya belajar merupakan pola perilaku spesifik dalam menerima informasi baru, mengembangkan keterampilan baru, serta proses menyimpan informasi dan keterampilan tersebut. Gaya belajar merupakan karakteristik pribadi yang membuat pembelajaran menjadi efektif untuk orang yang sesuai dan menjadi tidak efektif untuk beberapa orang yang tidak sesuai.<sup>2</sup>

Menurut Bandler dan John Ginder dalam model strategi komunikasi, diketahui bahwa selain individu memasukkan informasi dari kelima indra, juga ada

---

<sup>1</sup> Saefiana, dkk. *Teori Pembelajaran dan Perbedaan Gaya Belajar*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. (Vol. 3, No 1, tahun 2022) hlm. 155

<sup>2</sup> Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar* (Yogyakarta: Javalitera, 2011), hlm. 13

kecendrungan dimana individu menciptakan dan memberikan arti pada suatu informasi. Secara umum terdapat tiga kecendrungan sensori yaitu berdasarkan visual (pengelihatan), auditori (pendengaran), dan kinestetik (sentuhan dan gerakan). Gaya belajar ini dikenal dengan nama gaya belajar V-A-K. setiap individu memiliki kecendrungan satu dari ketiga gaya tersebut, meskipun setiap orang juga memiliki ketiga gaya tersebut didalam dirinya. Secara umum gaya belajar berdasarkan dengan karakteristiknya dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Visual

Gaya belajar visual, peserta didik yang mempunyai gaya belajar ini ketika belajar harus menggunakan indera mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga. Bagi peserta didik yang bergaya belajar visual, indera yang memegang peranan penting adalah mata. Orang dengan gaya belajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat. Untuk tujuan memberikan informasi atau pengajaran, perancangan visual mencakup pengaturan keseimbangan warna yang mempermudah dalam memahami materi pelajaran pada saat dibaca sehingga menarik.<sup>3</sup>

Ciri individu yang mempunyai gaya belajar visual antara lain :

---

<sup>3</sup> Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran :Isu-Isu Metodis dan Pragmatis* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 287.

- 1) Lebih memahami gambar dan bagan dari pada intruksi tertulis
  - 2) Mengingat dengan apa yang dilihat dari pada yang didengar
  - 3) Lebih suka membaca
2. Auditori

Gaya belajar auditori mengandalkan pada indera pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Karakteristik gaya belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama untuk menyerap informasi atau pengetahuan. Artinya, anak yang mempunyai gaya belajar auditori harus mendengarkan materi yang disampaikan baru kemudian kita bisa mengingat dan memahami konsep materi yang disampaikan tersebut. Modalitas ini mengakses segala jenis bunyi dan kata yang diciptakan maupun diingat, seperti musik, nada, irama, dialog internal dan suara. Seorang peserta didik yang sangat auditori dapat dicirikan sebagai berikut:

- 1) Perhatiannya mudah terpecah
- 2) Berbicara dengan pola berirama
- 3) Belajar dengan cara mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan
- 4) Berdialog secara internal dan eksternal.

5) Lebih cepat menyerap pelajaran dengan mendengarkan<sup>4</sup>

### 3. Kinestetik

Gaya belajar kinestetik mencirikan individu dengan bersangkutan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar ia bisa mengingatnya. Seseorang dengan gaya belajar kinestetik menempatkan tangan sebagai alat penerima informasi utama agar bisa terus mengingatnya. Hanya dengan memegang saja, ia bisa menyerap informasi tanpa harus membaca penjelasannya. Model gaya belajar ini mengakses segala jenis gerak dan emosi yang diciptakan maupun diingat, seperti gerakan, koordinasi, irama, tanggapan emosional, dan kenyamanan fisik serta gemar menggunakan media dan peralatan.

Ciri peserta didik yang mempunyai gaya belajar kinestetik dalam pembelajaran antara lain :

- 1) Belajar melalui praktek
- 2) Menghafal dengan cara bersuara dan berjalan

Melalui pembelajaran berdiferensiasi akan menumbuhkan sikap toleransi pada peserta didik melalui keleluasaan dalam mengembangkan potensinya. Guru tidak membatasi bahan dasar, proses dan produk yang dihasilkan peserta didik.

---

<sup>4</sup> Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran :Isu-Isu Metodis dan Pragmatis...*, hlm. 287

## 2. Pendekatan Keterampilan Proses

Menurut Rustaman keterampilan proses merupakan keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial.<sup>5</sup> Keterampilan kognitif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan cara berfikir. Kemampuan manual terlibat ketika memperoleh konsep dengan menggunakan alat peraga. Dan keterampilan sosial adalah kemampuan berinteraksi dalam melakukan pengamatan.

Menurut Widada Pendekatan Keterampilan proses merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang mengikut sertakan peserta didik secara aktif guna mengembangkan kemampuan yang mereka miliki sehingga mereka memperoleh suatu yang baru berdasarkan hasil pengamatan yang interpretasi dari objek atau fenomena yang mereka hadapi.<sup>6</sup> Pendekatan keterampilan proses terbentuk dan berkembang melalui proses pemahaman peserta didik, tidak hanya mengutamakan hasil tetapi proses untuk mendapatkan konsep untuk membangun pengetahuan peserta didik berdasarkan pengamatan yang interpretasi dari objek yang dihadapi peserta didik sehingga peserta didik dapat memperoleh

---

<sup>5</sup> Rustaman, N. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: Universitas Negeri Malang. Sapriati, Amalia.

<sup>6</sup> Widada. 2008. Penerapan Keterampilan Pendekatan Proses Sebagai Upaya Motivasi Belajar Dan Pemahaman Peserta didik Pada Sub Pokok

informasi baru melalui pengalaman konkret.

Menurut Kamalia Devi bahwa keterampilan proses merupakan dasar pondasi bagi keterampilan terintegrasi yang lebih kompleks.<sup>7</sup> Pendapat tersebut sejalan dengan Suderajat yang menyatakan bahwa keterampilan proses yang bersifat dasar hendaknya menjadi tujuan utama pembelajaran IPA di sekolah dasar.<sup>8</sup>

Keterampilan proses dalam Pembelajaran IPA yaitu sebagai proses harus diajarkan agar peserta didik mau mengerjakan sesuatu bukan hanya mengetahui sesuatu. Dengan keterampilan proses peserta didik dapat mempelajari sains dengan apa yang ahli sains lakukan yaitu melalui pengamatan, klasifikasi, inferensi dan melakukan eksperimen.<sup>9</sup>

Dari pemaparan diatas Keterampilan Proses merupakan kemampuan yang diajarkan pada peserta didik dalam mengolah kemampuan berfikir agar menemukan pengalaman belajar melalui pengamatannya.

Keterampilan proses mencakup dua komponen keterampilan yaitu :

---

<sup>7</sup> Kamalia Devi, P. *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA*. (Jakarta: P4TK IPA, 2010)

<sup>8</sup> Suderajat, H. (2004) *Konsep dan Implementasi Pendidikan Berbasis Luas (BBE) yang Berorientasi pada Kecakapan Hidup (life skill)*. Bandung: Cipta Cekas Grafika

<sup>9</sup> Dewi Putu Yulia Angga, 2021. *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*, yayasan Penerbit Muhammad Zaini. Hlm. 13

### 1. Keterampilan dasar

Keterampilan dasar dalam keterampilan proses meliputi observasi, klasifikasi, pengukuran, komunikasi, prediksi dan penarikan kesimpulan.

### 2. Keterampilan terintegrasi

Keterampilan terintegrasi dalam keterampilan proses meliputi identifikasi variable, menyusun tabel data, menyusun grafik, memperoleh dan memproses data, menganalisis secara operasional, merancang, investigasi dan melakukan eksperimen.

Oemar dalam Syafitri menjelaskan tipe keterampilan yang dapat dikembangkan melalui proses pendidikan yang bersumber pada pendekatan keterampilan proses yaitu :<sup>10</sup>

1. Mengamati, dalam kepentingan belajarnya peserta didik menggunakan panca indranya untuk mengumpulkan informasi maupun data yang relevan.
2. Mengelompokkan/mengklasifikasikan suatu objek, peserta didik harus dapat memahami perbandingan serta persamaan terhadap hasil pengamatannya, mengadakan klasifikasi yang bersumber pada karakteristik spesial, tujuan, ataupun kebutuhan tertentu. Kecermatan dalam pengamatan ini dibutuhkan dalam membuat klasifikasi.

---

<sup>10</sup> Oemar Hamalik, 2015. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: PT Bumi Aksara

3. Menafsirkan (menginterpretasikan), peserta didik wajib mempunyai keahlian menafsirkan kenyataan, informasi, data, ataupun kejadian. Keahlian ini dibutuhkan untuk melaksanakan percobaan ataupun riset simpel.
4. Meramalkan, peserta didik harus mempunyai keahlian menghubungkan informasi, kenyataan, serta data. Peserta didik dituntut terampil mengestimasi serta meramalkan aktivitas ataupun kejadian yang bisa terjadi pada masa yang akan datang.
5. Membuktikan, konsep yang sudah dipelajari serta dipahami harus sanggup dipraktikkan dalam suasana ataupun pengalaman baru oleh peserta didik . Dalam proses pembelajaran peserta didik , keterampilan ini digunakan untuk menerangkan pengalaman apa yang akan dirasakan oleh peserta didik .
6. Merancang riset, peserta didik wajib sanggup memastikan permasalahan serta variabel-variabel yang hendak diteliti, tujuan, serta ruang lingkup riset. Peserta didik wajib memastikan langkah-langkah kerja pengumpulan serta pengolahan informasi dan prosedur melaksanakan riset.
7. Mengkomunikasikan, peserta didik wajib sanggup menyusun serta menyampaikan laporan apa yang diperolehnya secara sistematis, baik proses atau hasil belajarnya kepada peserta didik lain.

Pendekatan keterampilan proses ini dijelaskan dalam Al Quran surat An-Nur ayat 35

اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكُوتٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ لِّلْمِصْبَاحِ فِي  
رُجَاجٍ الزُّجَاجِ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِن شَجَرَةٍ مُّبْرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ  
وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُّورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ  
لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

“Allah adalah cahaya bagi semua langit dan bumi. Perumpamaan cahaya-Nya adalah laksana satu tanglung yang di dalamnya ada pelita, dan pelita itu terletak dalam kaca, dan kaca itu laksana bintang yang seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak pohon kayu yang diberkati, yaitu minyak zaitun, yang bukan keluaran timur dan bukan keluaran barat, yang minyaknya hampir selalu menerangi walaupun tidak disentuh api; nur di atas Nur. Allah memimpin kepada nur-Nya kepada barangsiapa yang dikehendaki-Nya. Dan Allah mengadakan berbagai perumpamaan untuk manusia. Dan Allah Mengetahui akan tiap-tiap sesuatu” (Q.S An-Nur: 35).

Ayat diatas menjelaskan mengenai keterampilan proses bahwa untuk menghasilkan sesuatu membutuhkan proses yang panjang. Begitu pun untuk mengarahkan peserta didik agar menjadi manusia yang berilmu dan memiliki keterampilan tertentu memerlukan proses pembelajaran yang harus dijalani sehingga dapat melahirkan seseorang yang dapat memberikan

manfaat yang besar bagi lingkungan sekitarnya. Adapun keterkaitan dalam materi yang ada pada semester genap MI kelas IV yaitu tentang sifat-sifat cahaya. Kompetensi dasar materi IPA kelas IV pada sifat-sifat cahaya sebagai berikut :

3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan

4.7 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya

#### **a. Cahaya di Sekitar Kita**

Cahaya berasal dari benda-benda yang menghasilkan cahaya atau disebut juga sumber cahaya. Sumber- sumber cahaya antara lain cahaya matahari, cahaya lampu, dan api. Cahaya dibedakan menjadi:

1. Cahaya tampak, yaitu cahaya yang dapat ditangkap oleh indera mata, seperti cahaya merah, kuning, dan ungu.
2. Cahaya tidak tampak, yaitu cahaya yang tidak dapat ditangkap oleh mata, seperti sinar ultraviolet dan sinar inframerah.

#### **b. Sifat-Sifat Cahaya**

1. Cahaya Merambat Lurus

Berkas cahaya merambat lurus. Contohnya, cahaya matahari yang menembus jendela, lampu sorot di lapangan sepak bola, berkas cahaya yang berasal dari proyektor film yang dipancarkan ke arah layar, dan cahaya dari lampu.

## 2. Cahaya Menembus Benda Bening

Benda bening merupakan benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Contoh benda bening adalah gelas kaca, akuarium, dan kaca jendela. Ikan yang ada di dalam akuarium dapat terlihat dengan jelas karena akuarium dan air di dalamnya merupakan benda bening. Adapun benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya disebut benda gelap. Contoh benda gelap adalah papan, buku, dan cermin. Benda gelap yang dikenai cahaya tidak akan diteruskan, melainkan akan membentuk bayangan.

## 3. Cahaya Dapat Dipantulkan

Cahaya dapat dipantulkan pada benda-benda yang memiliki permukaan yang mengkilap, seperti permukaan air dan cermin. Pemantulan cahaya

dibedakan menjadi pemantulan baur dan pemantulan teratur.

- a. Pemantulan baur, jika cahaya mengenai benda yang memiliki permukaan kasar dan bergelombang. Hal ini mengakibatkan sudut sinar datang tidak sama dengan sudut sinar pantul, sehingga bayangan benda yang dihasilkan tidak serupa dengan benda aslinya.
- b. Pemantulan teratur, jika cahaya mengenai benda yang memiliki permukaan rata dan mengkilap. Hal ini mengakibatkan sudut sinar datang sama dengan sudut sinar pantul. Misalnya, pemantulan pada cermin dan permukaan air yang tenang.

#### 4. Cahaya Dapat Dibiaskan

Jika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, akan terjadi pembelokan cahaya (pembiasan).

#### 5. Cahaya Dapat Diuraikan

Cahaya putih, seperti cahaya matahari dan cahaya senter, yang dilewatkan oleh benda-benda tertentu akan mengalami penguraian warna. Contoh benda-benda yang

dapat menguraikan cahaya putih adalah prisma kaca dan titik-titik air. Hasil penguraian warna yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Susunan warna tersebut disebut juga spektrum warna. Salah satu peristiwa penguraian cahaya putih dalam kehidupan sehari-hari adalah proses terbentuknya pelangi. Ketika mengenai titik-titik air, cahaya matahari akan dibiaskan masuk ke dalam titik air. Di dalam titik air, cahaya dipantulkan kemudian dibiaskan keluar dari titik air tersebut. Selama proses pembiasan, cahaya matahari akan terurai menjadi berbagai warna.

### **3. Hakikat Pemahaman Konsep**

#### **a. Pengertian Pemahaman**

Pemahaman merupakan hasil belajar, seperti peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang telah dibaca, didengar, serta dapat memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan pendidik dan dapat menerapkan pada kasus lain.<sup>11</sup> Secara garis besar pemahaman yang dialami peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran sangatlah penting, karena hal tersebut dapat menjadi tolak ukur, apakah tujuan pembelajaran sudah

---

<sup>11</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Harian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1995), hlm. 24

tercapai.

Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai proses berpikir seseorang untuk mengolah bahan belajar yang diterima sehingga menjadi bermakna. Faktor yang mempengaruhi proses belajar untuk mencapai pemahaman konsep adalah faktor internal yang meliputi karakter peserta didik, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar. Faktor eksternal terdiri dari sekolah, guru, teman, dan model pembelajaran yang digunakan guru.<sup>12</sup>

Tujuan pembelajaran antara lain adalah meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai suatu hal atau konsep tertentu. Pemahaman berasal dari kata paham yang artinya mengerti. Pengertian pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, kemampuan mengungkap makna atau arti suatu konsep.<sup>13</sup> Peserta didik dikatakan paham apabila mampu menjelaskan makna atau menjelaskan suatu kalimat, menjelaskan makna tersirat dan tersurat. Menurut pendapat Arikunto bahwa melalui pemahaman, peserta didik dapat membuktikan bahwa ia

---

<sup>12</sup> Siti Fatimah, "Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar", Jurnal Inovatif, (Vol.1, No.1, tahun 2017), hlm. 59.

<sup>13</sup> Sanjaya dan Budiman, Paradigma Baru Mengajar, hlm 90

memahami yang sederhana diantara fakta atau konsep.<sup>14</sup>

Menurut buku Taksonomi *Education of Objectivities* karya Benjamin S. Bloom tujuan pendidikan dapat digolongkan menjadi tiga klasifikasi yaitu : kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam klasifikasi kognitif terdapat enam tingkatan, yaitu : pengetahuan, pemahaman. Aplikasi, analisis (penerapan), sintesis dan evaluasi.<sup>15</sup> Pada saat pembelajaran peserta didik tidak hanya menerima pengetahuan saja, namun juga harus didasari pemahaman tentang suatu hal yang dipelajari. Pemahaman termasuk pada ranah kognitif C2 yang tingkatannya lebih tinggi dari pengetahuan. Pemahaman pada penelitian ini peneliti mengambil 3 indikator yaitu

- Menjelaskan, peserta didik mampu menyelesaikan pertanyaan terkait pemahamannya pada materi sifat-sifat cahaya dan dapat menjelaskan terkait materi yang sudah dipelajari.
- Menunjukkan, peserta didik memiliki pemahaman konsep sesuai gaya belajarnya dengan menunjukkan apa saja yang termasuk sifat cahaya dan kegiatan yang menunjukkan sifat cahaya.

---

<sup>14</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm 64.

<sup>15</sup> Wina Sanjaya dan Andi Budiman, *Paradigma Baru Mengajar*, (Jakarta: 2017, Kencana), hlm. 90.

- Menyontohkan, pada masing-masing kelompok VAK peserta didik dapat memberikan contoh dari kehidupan sehari-hari yang melibatkan sifat-sifat cahaya.

Menurut Andi Prastowo dalam bukunya mengutip pendapat dari Wina Sanjaya bahwa bahan atau materi pembelajaran adalah segala sesuatu yang menjadi isi kurikulum yang harus dikuasai oleh peserta didik sesuai dengan kompetensi dasar dalam rangka pencapaian standar kompetensi setiap mata pelajaran dalam satuan pendidikan tertentu.<sup>16</sup>

#### **4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang aplikasinya langsung pada hakikat alam. Pendidikan IPA senantiasa berkenaan dengan kemampuan manusia. dalam pengertian upaya sadar untuk membina dan mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin agar sesuai dengan kapasitasnya.<sup>17</sup> Metode-metode IPA diterapkan untuk melakukan penyelidikan ilmiah guna memperoleh produk IPA. Nilai-nilai dalam pembelajaran IPA dapat menumbuhkan rasa ingin tahu (*curiosity*), senantiasa

---

<sup>16</sup> Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran TEMATIK Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI*, (Jakarta : PT Fajar Interpratama Mandiri, 2017), hlm. 194

<sup>17</sup> Hatibe Amiruddin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012), hlm 4.

mendahulukan bukti (*respect for evidence*), luwes terhadap gagasan baru (*flexibility*), refleksi kritis (*critical reflection*), dan sikap peka/peduli terhadap makhluk hidup dan lingkungan (*sensitivity to living things and environment*).<sup>18</sup>

Fungsi pembelajaran IPA dalam Depdiknas adalah :<sup>19</sup>

- a. Meningkatkan rasa ingin tahu dan kesadaran mengenai berbagai jenis lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam hubungannya dengan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia.
- b. Mengembangkan keterampilan proses peserta didik agar mampu memecahkan masalah melalui “*doing science*”
- c. Mengembangkan kemampuan untuk menerapkan IPA, teknologi dan keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi.
- d. Mengembangkan wawasan, sikap dan nilai yang berguna serta keterkaitan dengan kemajuan IPTEK, keadaan lingkungan yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari dan pelestariannya.

---

<sup>18</sup> Wina Sanjaya dan Andi Budiman, *Paradigma Baru Mengajar*, (Jakarta: 2017, Kencana), hlm. 90

<sup>19</sup> Depdiknas (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Mata Pelajaran IPA SD/MI*. Jakarta: Depdiknas

Tujuan IPA di MI/SD :<sup>20</sup>

Pembelajaran IPA di MI/SD harus sesuai dengan hakikat IPA yaitu sebagai proses, sebagai produk dan sebagai sikap. Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA di sekolah dasar yaitu peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam

---

<sup>20</sup> Dewi Putu Yulia Angga, *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*, Hlm 7-8.

- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan se tingkat MTs/SMP.

## **5. Gaya Belajar dalam IPA**

Dalam penelitian ini peneliti membedakan 3 gaya belajar yaitu visual. Auditori dan kinestetik menggunakan untuk menerapkan gaya belajar peserta didik agar mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Karena setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, tentu pendidik harus mempunyai inovasi untuk mengembangkannya. Dalam penelitian ini peneliti berfokus pada mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Pembelajaran melalui gaya belajar disini menggunakan pendekatan keterampilan proses sehingga dalam memahami konsep materi peserta didik dapat mengaplikasikan beberapa keterampilan sains.

Dalam penelitian ini peneliti akan membahas gaya belajar melalui proses pembelajaran dan menghasilkan produk dalam pembelajaran IPA dikelas IV materi sifat-sifat cahaya. Adapun hasil yang akan diperoleh peserta didik pada gaya

belajar melalui proses dan produk dengan berkelompok dengan spesifikasi :

- a. Gaya belajar dengan proses diharapkan dalam setiap pembelajaran yang sudah dikelompokkan, peserta didik dapat mengamati proses penyampaian materi dan dapat mengulas kembali sesuai pemahamannya.
  - Visual : dalam pemaparan materi kelompok visual menggunakan beberapa gambar yang menunjukkan sifat-sifat cahaya
  - Auditori : berupa *podcast*
  - Kinestetik : melakukan praktek salah satu sifat cahaya
  
- b. Gaya belajar menghasilkan produk, diharapkan peserta didik dapat menghasilkan suatu keterampilan pada akhir pembelajaran sesuai dengan kelompoknya.
  - Visual, menggambar atau memvisualisasikan salah satu sifat cahaya
  - Auditori, dapat menjelaskan ulang yang disampaikan guru dan didokumentasikan melalui rekaman, sehingga ketika mereka ingin mengulas materi dapat mendengarkan kembali rekamannya.

- Kinestetik, mempraktekkan sifat-sifat cahaya kedepan atau dengan membuat video praktek dalam menunjukkan sifat-sifat cahaya.

## **B. Kajian Pustaka Relevan**

Berdasarkan pengamatan yang diamati peneliti terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yuliana Muryani berupa skripsi dengan judul Penelitian Tindakan Kelas Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Mata Pelajaran IPA Kelas V Abdurrahman Bin Rauf MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang dengan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 4 tahap yaitu rencana (*plan*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Hasil analisa data yang diperoleh peningkatan hasil belajar siswa persiklus dimana pada siklus 1.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Yuliana Muryani, "Penelitian Tindakan Kelas Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Mata Pelajaran IPA Kelas V Abdurrahman Bin Rauf MI Darul Ulum", skripsi (Semarang: Program sarjana UIN Walisongo, 2016)

Berdasarkan penelitian diatas, penelitian dilator belakangi oleh pembelajaran yang berpusat dengan guru sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran dan mengakibatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan pihak sekolah.

Persamaan penelitian Yuliana Muryani dengan peneliti yaitu pembelajaran menggunakan gaya belajar visual, auditori, kinestetik (VAK) dan materi yang diteliti yaitu sifat-sifat cahaya. Perbedaan penelitian Yuliana Muryani dengan penelitian peneliti yaitu Yuliana Muryani menggunakan metode penelitian tindakan kelas sedangkan penelitian peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif. Adapun variabel terikat yang diukur, Penelitian Yuliana Muryani mengukur hasil belajar sedangkan penelitian ini menggunakan pemahaman konsep.

2. Penelitian yang diteliti oleh Deni Nasir Ahmad pada tahun 2018 dengan judul Pengaruh Gaya Belajar Peserta Didik Terhadap Pemahaman Konsep Sistem Peredaran Darah Pada Manudia Di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Depok. Banyak faktor yang memperngaruhi keberhasilan dalam kegiatan

pembelajaran, salah satunya adalah gaya belajar peserta didik.

Berdasarkan penelitian ini diperoleh skor rata-rata pada gaya belajar visual 75,26, auditori 69,55 dan kinestetik 76,50. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa pembelajar visual dan kinestetik lebih mencapai pemahaman konsep materi peredaran darah.<sup>22</sup>

Persamaan penelitian Deni Nasir Ahmad dengan penelitian ini adalah menggunakan metode kuantitatif, variabel bebas yaitu gaya belajar dan variabel terikat yaitu pemahaman konsep. Perbedaan penelitian Deni Nasir Ahmad dengan penelitian ini adalah penelitian Deni Nasir Ahmad dilaksanakan pada mata pelajaran IPA di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) sedangkan peneliti pada jenjang MI (Madrasah Ibtidaiyah) dan materi yang diteliti berbeda, pada penelitian Deni Nasir Ahmad menggunakan materi peredaran darah pada manusia sedangkan peneliti menggunakan sifat-sifat cahaya.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Deisy Supit pada tahun 2023 berupa jurnal dengan judul Gaya Belajar

---

<sup>22</sup> Deni Nasir Ahmad, Pengaruh Gaya Belajar Peserta Didik Terhadap Pemahaman Konsep Sistem Peredaran Darah Pada Manudia Di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Depok, Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran, (Vol. 2, No.1, tahun 2018), hlm 3

Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tiga gaya belajar yaitu visual, auditori dan kinestetik terhadap prestasi akademik responden. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu gaya belajar manakah yang dominan di antara gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Kemudian mencari tahu berapa besar tingkat prestasi akademik siswa, dan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara gaya belajar visual, auditori dan kinestetik terhadap prestasi akademik siswa. Responden untuk penelitian ini berjumlah 93 siswa yang di ambil dari SMP X Airmadidi. Dari ketiga gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik yang lebih dominan adalah gaya belajar kinestetik dengan Mean 3.86. Kemudian tingkat prestasi akademik siswa adalah baik dengan nilai rerata = 85,06. Namun tidak terdapat hubungan yang signifikan dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik terhadap prestasi akademik siswa.<sup>23</sup>

Persamaan penelitian Deisye Supit dengan penelitian ini yaitu mengidentifikasi gaya belajar V-A-K.

---

<sup>23</sup> Deisye Supit, Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*. (Vol. 05, No. 03), hlm. 6994-7003

Perbedaannya yaitu pada jenjang subjek yang diukur Deisy Supit pada jenjang SMP dan peneliti pada jenjang MI dan variabel terikat penelitian Deisy Supit mengukur hasil belajar sedangkan penelitian ini mengukur pemahaman konsep,

### **C. Rumusan Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan berdasarkan teori yang relevan dan belum berdasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Hipotesis dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian yang belum ada jawaban empirik dengan data.<sup>24</sup> Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan, maka hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran berdiferensiasi dengan Pendekatan Keterampilan Proses terhadap materi IPA kelas IV tahun ajaran 2022-2023.

---

<sup>24</sup> Sugiono, Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D), (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 96.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, metode kuantitatif merupakan penelitian yang banyak dituntut menggunakan pendekatan deduktif induktif yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para pakar atau ahli, atau pemahaman dari peneliti berdasarkan pengalamannya dilapangan kemudian akan dikembangkan menjadi suatu permasalahan beserta pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenahan dalam bentuk empiris di lapangan.<sup>1</sup>

Sumber data yang diambil yaitu sumber data sekunder. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data atau melalui dokumen.<sup>2</sup> Sumber data sekunder pada penelitian ini dengan yaitu nilai uji awal dan melakukan observasi pembelajaran didalam kelas agar mengetahui karakteristik peserta didik.

Subjek dalam penelitian ini adalah MI Muallimin Widodaren kelas IV pada semester genap tahun ajaran 2022-2023. Pada awal pembelajaran peneliti menyediakan angket guna mengetahui profil belajar pada setiap peserta didik , kemudian pada setiap pembelajaran

---

<sup>1</sup> Ahmad Tanzeh, Pengantar Metode Penelitian, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal.81

<sup>2</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 308

IPA peserta didik dikelompokkan untuk belajar sesuai kemampuan gaya belajarnya. Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan *posttest* tertulis dalam bentuk soal pengetahuan.

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengumpulkan bukti yang ada hubungannya dengan hipotesis dengan menggunakan *group posttest control-eksperimen design*.<sup>3</sup> Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendala.<sup>4</sup>

**Tabel 3. 1 Desain Penelitian Eksperimen**

Sampel	Perlakuan	<i>Posttest</i>
R <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
R <sub>2</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan :

R<sub>1</sub> = random (keadaan awal kelas A)

---

<sup>3</sup> Nana Sudjana, dan Ibrahim, Penelitian dan Penilaian Pendidikan, (Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2009), hlm. 18-19

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuntitatif Kulitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 107

$R_2$  = random (keadaan awal kelas B)

X = treatment (perlakuan)

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

Tempat penelitian dilaksanakan di MI Muallimin Widodaren. MI Muallimin Widodaren beralamat lengkap di jalan Widodaren RT/RW : 39/06 Kecamatan Petarukan, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah. Alasan peneliti memilih tempat penelitian di MI Muallimin Widodaren karena dalam pembelajaran IPA masih menggunakan pembelajaran konvensional yang dijelaskan melalui buku teks dan lks. Adapun materi maupun tugas yang diberikan kurang memberikan pengalaman belajar peserta didik untuk menerapkan jiwa ilmiah dan menggali potensi pada dirinya. Waktu penelitian dilaksanakan pada rentang waktu 8 April-10 Mei semester genap tahun ajaran 2022-2023

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

### **a. Populasi Penelitian**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang Populasi merupakan subjek atau objek penelitian yang mempunyai karakteristik dan kualitas yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik kelas IV MI Muallimin Widodaren

---

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 61

yang akan melaksanakan pretest sebelum pelaksanaan perlakuan pembelajaran dan melakukan *posttest* diakhir perlakuan pembelajaran dengan jumlah 54 peserta didik yang terdiri dari 2 kelas masing-masing kelasnya berjumlah 27 peserta didik.

b. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian atau karakteristik dari jumlah yang dimiliki oleh populasi.<sup>6</sup> Peneliti tidak menggunakan sampel dalam penelitian ini, dikarenakan di MI Muallimin Widodaren untuk kelas IV hanya terdapat 2 kelas yaitu kelas A berjumlah 27 peserta didik dan kelas B berjumlah 27 peserta didik.

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

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>257</sup> Terdapat dua macam variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*).

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat.

---

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 38

<sup>7</sup> Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan,...* hlm. 61

<sup>8</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah “Pembelajaran berdiferensiasi dengan Pendekatan KPS (Keterampilan Proses)”. Pembelajaran berdiferensiasi yang dinyatakan sebagai (X). Berdasarkan pengertian tersebut maka indikator pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses adalah :

1. Mengisi angket untuk penentuan kelompok belajar berdasarkan profil belajar
2. Kemampuan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses:
  - Visual melalui mengamati ( $X_1$ )
  - Auditori melalui mengkomunikasikan ( $X_2$ )
  - Kinestetik melalui membuktikan ( $X_3$ )
2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>9</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pemahaman Konsep IPA Kelas IV. Adapun indikator dalam penelitian ini adalah :

- Menjelaskan sifat-sifat cahaya
- Menunjukkan sifat cahaya beserta contohnya
- Menyontohkan salah satu sifat cahaya

---

<sup>8</sup> Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*,...hlm. 39

<sup>9</sup> Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*,...hlm. 39

## E. Teknik Pengumpulan Data

Setiap penelitian selalu ada metode pengumpulan data. Pengumpulan data menjadi langkah utama dalam mendapatkan data. Adapun teknik yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data yaitu :

### 1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>10</sup> Angket yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket *multiple choise* yang diujikan guna mengetahui kondisi awal untuk mendeteksi gaya belajar peserta didik.

### 2. Test

Test merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan , pengetahuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.<sup>11</sup> Prosedur tes digunakan dengan hasil akhir berupa penilaian. Metode test yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest*. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui pemahaman belajar peserta didik terhadap pemahaman konsep setelah diberikan perlakuan. Perangkat test yang digunakan adalah

---

<sup>10</sup> Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*,...hlm. 142

<sup>11</sup> Andra Teresia, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Start Up, 2018),

soal berbetuk pilihan ganda dan produk sesuai dengan gaya belajar peserta didik tersebut yang meliputi 3 gaya belajar yaitu visual, auditori dan kinestetik.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi ini digunakan untuk memperkuat hasil penelitian yang telah dilakukan.

## **F. Instrument Penelitian**

### **1. Analisis Uji Coba Instrumen**

Instrument yang digunakan adalah soal pilihan ganda. Sebelum instrument disebarkan kepada responden, maka langkah awal yang digunakan untuk mengetahui baik atau tidaknya instrument harus memenuhi kriteria valid, reliabel, tingkat kesukaran soal, dan daya beda.

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

Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti melakukan uji validitas instrument terlebih dahulu. Validitas merupakan tes mengukur valid atau tidaknya instrumen penelitian. Untuk mengetahui validitas tes digunakan dengan rumus *point biserial* yang dikemukakan

sebagai berikut :<sup>12</sup>

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- $r_{pbis}$  : koefisien korelasi point biserial  
 $M_p$  : rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal  
 $M_t$  : rata-rata skor total  
 $S_t$  : deviasi standar dari skor total  
 $p$  : proporsi peserta didik yang menjawab benar pada tiap butir soal  
 $q$  : proporsi peserta didik yang menjawab salah pada tiap butir soal

Kesimpulan diambil dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir soal valid.

#### b. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dipakai untuk

---

<sup>12</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2014), hlm. 258.

mengukur masalah yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relative konsisten. Instrumen dikatakan reliabel jika jawaban terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Uji realibilitas pada butir soal pilihan ganda menggunakan rumus K-R 20 (Kuder-Richardson). Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut :<sup>13</sup>

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan :

k = jumlah item dalam instrumen

p<sub>i</sub> = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

q<sub>i</sub> = 1 – p<sub>i</sub>

s<sub>t</sub><sup>2</sup> = varians total

Hasil dari perhitungan tersebut kemudian diinterpretasikan sesuai kriteria berikut :<sup>14</sup>

**Tabel 3. 2 Tabel kriteria Uji Realibilitas**

<b>Koefisien korelasi</b>	<b>Kriteria Reliabilitas</b>
0,80 -1,00	Sangat tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, hlm. 186

<sup>14</sup> Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)

0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00- 0,19	Sangat rendah
< 0	Tidak valid

### c. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya.<sup>15</sup> Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkan masalahnya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dapat digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab benar

J = jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan dalam

---

<sup>15</sup> Rostina Sundayana, *Statistik Penelitian Pendidikan*, (Bandung : 2014), hlm. 76

indeks kesukaran klasifikasi pada tabel berikut ini:<sup>16</sup>

**Tabel 3. 3 Kategori Indeks Kesukaran Soal**

<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Kategori Soal</b>
0,70 – 1,00	Mudah
0,30 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Sukar

#### **d. Daya Pembeda**

Menurut Arikunto daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dan peserta didik berkemampuan rendah.<sup>17</sup> Uji daya pembeda soal berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) menggunakan rumus untuk mengukur daya pembeda soal :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

$B_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$J_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas

$B_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang

---

<sup>16</sup> Daryanto, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rieneka Cipta, 2012), hlm. 180-182

<sup>17</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2006)

menjawab benar

$J_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah

Hasil perhitungan daya pembeda soal kemudian diinterpretasikan dalam kategori indeks daya pembeda sebagai berikut :<sup>18</sup>

**Tabel 3. 4 Kategori Daya Pembeda**

<b>Indeks daya pembeda</b>	<b>Kategori</b>
0,71 – 1,00	Baik sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
<0,20	Jelek
Bertanda negative	Jelek sekali

---

<sup>18</sup> Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006), hal. 389

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Awal

Analisis data awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses. Pada analisis data awal yang digunakan yaitu menggunakan nilai UAS pada semester ganjil.

#### a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk mengetahui data yang diambil apakah berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal.<sup>19</sup> Hal ini dilakukan ketika kelompok sampel yang digunakan dalam sebuah penelitian diasumsikan kelompok kecil.

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H\alpha$  : data tidak berdistribusi normal

Menggunakan rumus :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_n)^2}{f_n}$$

Keterangan :

$x^2$  = Chi Kuadrat

---

<sup>19</sup> Bhuono Agung Nugroho, *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian Dengan SPSS*. (Yogyakarta: CV Andi Ofset,2005),hlm.18

$f_o$  = frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian uji normalitas dengan membandingkan  $H_o$  dan  $H_a$ . Data dikatakan distribusi normal jika  $H_o < R_{tabel}$  artinya  $H_o$  diterima. Sedangkan jika  $H_o > R_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan guna mengetahui kedua kelompok apakah mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika keduanya mempunyai varian sama maka kelompok dinyatakan homogen.

$$F_{hitung} = \frac{\text{variasi terbesar}}{\text{variasi terkecil}}$$

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan dua varian dari dua kelompok. Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama. Rumusan hipotesis uji homogenitas adalah sebagai berikut.<sup>20</sup>

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (sampel berada dari populasi yang homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (sampel berada dari populasi yang tidak homogen)

---

<sup>20</sup> Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2018)hlm. 150-152

Dengan  $\sigma_1^2$  adalah varians kelas yang memperoleh pembelajaran berdiferensiasi pendekatan keterampilan proses dan  $\sigma_2^2$  adalah varians kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Kriteria pengambilan keputusan :

- a. Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka kedua data dinyatakan homogen
- b. Jika  $\text{sig} < 0,05$  maka kedua kelompok dinyatakan tidak homogen.<sup>21</sup>
- c. Uji persamaan rata-rata

Uji persamaan ini bertujuan untuk mengetahui apakah keua kelompok memiliki rata-rata yang sama atau berbeda.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (rata-rata pemahaman materi IPA melalui pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses sama dengan pemahaman materi peserta didik model konvensional materi sifat-sifat cahaya kelas IV semester genap tahun ajaran 2022/2023)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (Rata-rata pemahaman materi IPA malalui model pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses peserta didik tidak sama dengan rata-rata pemahaman materi peserta didik dengan model konvensional materi sifat-sifat cahaya kelas IV semester

---

<sup>21</sup> Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, 2020. Uji Persyaratan Analisis, Lumajang : Klik Media, hlm. 45

genap tahun ajaran 2022/2023)

Hipotesis yang telah dibuat kemudian diuji signifikansi dengan analisis uji-t, rumus t-tes

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$
$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  : rata-rata pemahaman materi kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata pemahaman materi kelas kontrol

$n_1$  : jumlah peserta didik kelas eksperimen

$n_2$  : jumlah peserta didik kelas kontrol

$s_1^2$  : varians kelas eksperimen

$s_2^2$  : varians kelas kontrol

$s^2$  : varians gabungan

## 2. Analisis Data Akhir

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dengan menggunakan chi kuadrat ( $\chi^2$ ). Uji normalitas dengan chi kuadrat ( $\chi^2$ ), disebut dengan uji pendekatan parametrik, hal ini dilakukan ketika kelompok sampel yang digunakan dalam sebuah penelitian mempunyai sebuah populasi yang homogen.

Langkah-langkah pengajuan hipotesis sebagai berikut

:

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berdistribusi normal

Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut :

- 1) Menyusun data dari yang kecil sampai yang besar
- 2) Menentukan rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan simpangan bakunya (S)
- 3) Semua nilai/data hasil tes dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z-skor yaitu :

$$Z = \frac{X - \bar{x}}{s}$$

Kriteria pengujian uji normalitas dengan membandingkan  $L_0$  dan  $L_\alpha$ . Data dikatakan distribusi normal ( $H_0$ ) jika  $L_0 < L_\alpha$  artinya  $H_0$  diterima. Sedangkan jika  $L_0 > L_\alpha$  maka  $H_0$  ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan guna mengetahui kedua kelompok apakah mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika keduanya mempunyai varian sama maka kelompok dinyatakan homogen.

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{variasi terbesar}}{\text{variasi terkecil}}$$

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan dua varian dari dua kelompok. Rumusan hipotesis uji

homogenitas adalah sebagai berikut.<sup>22</sup>

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (sampel berada dari populasi yang homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (sampel berada dari populasi yang tidak homogen)

Dengan  $\sigma_1^2$  adalah varians kelas yang memperoleh model pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses dan  $\sigma_2^2$  adalah varians kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

### c. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji perbedaan rata-rata digunakan menguji rata-rata pemahaman IPA peserta didik yang memperoleh model pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses dibandingkan dengan rata-rata pemahaman IPA peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Uji ini dilakukan dengan uji t.

Hipotesis statistiknya sebagai berikut :

$H_v : \mu_1 \geq \mu_2$  : (rata-rata pemahaman materi IPA peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan gaya belajar visual dengan pendekatan keterampilan proses lebih dari rata-rata pemahaman materi IPA peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional)

$H_A : \mu_1 \leq \mu_2$  : (rata-rata pemahaman materi IPA

---

<sup>22</sup> Sugiono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2018) hlm. 150-152

peserta didik yang memperoleh pembealajarn dengan gaya belajar visual dengan pendekatan keterampilan proses sama kurang dari rata-rata pemahaman konsep pada materi IPA peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional)

$H_K : \mu_1 \geq \mu_2$  : (rata-rata pemahaman materi IPA peserta didik yang memperoleh pembealajarn dengan gaya belajar auditori dengan pendekatan keterampilan proses lebih dari rata-rata pemahaman konsep pada materi IPA peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$  (Rata-rata pemahaman materi IPA peserta didik yang memperoleh dengan gaya belajar kinestetik dengan pendekatan keterampilan proses lebih dari rata-rata pemahaman materi IPA peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional)

Rumus statistik yang digunakan :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$
$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  : rata-rata pemahaman materi kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata pemahaman materi kelas kontrol

$n_1$  : jumlah peserta didik kelas eksperimen

$n_2$  : jumlah peserta didik kelas kontrol

$s_1^2$ : varians kelas eksperimen

$s_2^2$ : varians kelas kontrol

$s^2$  : varians gabungan

Kriteria yang digunakan adalah  $H_0$  diterima jika  $t < t_{(1-a)}$  dengan  $dk = n_{1+n_2} - 2$  dengan taraf nyata  $a$ .  $H_0$  ditolak untuk harga  $t$  lain.<sup>23</sup>

#### d. Uji Pengaruh Dua Variabel

Analisis pengaruh variabel digunakan untuk membuktikan hipotesis antara dua variabel, dan akan mencari besarnya pengaruh penggunaan pembelajaran berdiferensiasi dengan pedekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep. Uji pengaruh dua variabel disini menggunakan rumus korelasi biserial. Berikut rumus uji korelasi biserial yang digunakan:

$$R_b = \left( \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_o}{s_t} \right) \left( \frac{PQ}{Y} \right)$$

Keterangan :

$R_b$  : koefisien biserial

$\bar{Y}_1$  : rata-rata *posttest* kelas eksperimen

$\bar{Y}_o$  : rata-rata *posttest* kelas kontrol

$S_t$  : standar deviasi gabungan data dua kelompok

---

<sup>23</sup> Sugiyono, Statistika untuk Penelitian, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 140

P : proporsi kelas eksperimen

Q : proporsi kelas kontrol

Y : tinggi ordinat dari P dan Q

Langkah-langkah pengajuan hipotesis sebagai berikut:

- Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak (tidak ada pengaruh atau tidak ada hubungan positif).
- Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (terdapat pengaruh atau hubungan positif).

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi:<sup>24</sup>

**Tabel 3.4 Uji Pengaruh Dua Variabel**

<b>Interval korelasi</b>	<b>Tingkat hubungan</b>
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat kuat

### **1. Koefisien Determinasi**

Setelah mengetahui korelasi biserial langkah selanjutnya adalah mencari determinan. Koefisien determinan digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel x dapat dipengaruhi variabel y. Rumus yang

---

<sup>24</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan..., hlm. 164

digunakan adalah :

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

Keterangan :

KD : koefisien determinan

$r^2$  : koefisien korelasi biserial.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, hlm. 231

## BAB IV

### DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen yang dilaksanakan pada rentang waktu 8 April 2023 sampai 10 Mei 2023 di MI Muallimin Widodaren, Kecamatan Petarukan, Kabupaten Pemalang tahun ajaran 2022-2023 pada semester genap. Populasi pada penelitian ini terdapat 2 kelas yang masing-masing kelas terdiri dari 27 peserta didik. Sedangkan sampel pada penelitian ini terdapat 54 peserta didik. . Populasi dan sampel diambil dari kelas pada uji homogenitas pada data awal yang hasilnya homogen.

Kegiatan penelitian dilaksanakan tanggal 8 April 2023-10 Mei 2023. Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan observasi, angket, tes dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan kelas. Angket digunakan untuk mengetahui diagnosa profil belajar peserta didik sesuai dengan gaya belajarnya. Metode tes dilakukan dengan tujuan untuk mengukur pemahaman peserta didik dalam memahami mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *posttest* yang sebelumnya sudah diujikan pada kelas V yang berjumlah 29 peserta didik. Alat yang digunakan pada uji coba instrumen soal tersebut adalah uji validitas, uji realibilitas, uji tingkat

kesukaran soal dan uji daya pembeda. Dari 30 soal uji coba menghasilkan 20 soal yang valid sehingga soal tersebut dijadikan soal *posttest*. Kemudian dokumentasi dilakukan

Penelitian ini mengidentifikasi peserta didik melalui gaya belajar dengan menggunakan angket yang diisi peserta didik untuk mendeteksi gaya belajarnya. Kelas yang digunakan yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen. Setelah mengetahui hasilnya, peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok berdasarkan gaya belajar yaitu : terdapat 3 kelompok visual, 2 kelompok auditori dan 1 kelompok kinestetik. Dalam penelitian ini peneliti menerapkan gaya belajar untuk mengetahui tingkat pemahaman proses dan menghasilkan produk yang sesuai dengan pemikirannya. Pada proses pembelajaran peserta didik diberi perlakuan terhadap masing-masing kelompok yaitu visual dengan gambar, auditori dengan *podcast* dan kinestetik dengan melakukan eksperimen dikelas. Sedangkan hasil produknya dari masing-masing kelompok menghasilkan produk pelajaran yang sudah dipelajari sesuai dengan kelompok belajarnya, visual menghasilkan visualisasi gambar sifat cahaya yang mereka ketahui, auditori menghasilkan rekaman audio yang dijadikan *podcast* dan kinestetik melakukan praktek pemantulan sifat cahaya dan menghasilkan video.

Pendekatan dalam pembelajaran yang diterapkan yaitu

pendekatan keterampilan proses dasar guna mengolah kemampuan berfikir peserta didik. Pendekatan keterampilan proses pada kelas eksperimen menggunakan keterampilan mengamati, mengkomunikasi dan membuktikan.

## **B. Analisis Data**

Data-data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes dan perhitungan secara rinci yang diujikan melalui pengujian data dan pengujian butir soal agar mengetahui tingkat pemahaman konsep peserta didik. Pengujian data menggunakan aplikasi SPSS IBM 26. Pengujian butir soal memperoleh hasil sebagai berikut :

### **1. Analisis Butir Soal Uji Coba Instrumen**

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah setiap butir soal sudah memnuhi kriteria soal yang baik atau tidak. Subjek uji coba instrument yaitu peserta didik kelas V MI Muallimin Widodaren. Tujuan dari uji coba instrument soal tersebut untuk mengetahui manakah soal yang dapat digunakan dalam penelitian ini. Instrumen tersebut terdiri dari soal pilihan ganda yang berjumlah 30 butir soal yang diuji dengan validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran butir soal. Berikut hasil uji coba instrument penelitian :

**a. Analisis Validitas Tes**

Uji validitas digunakan untuk mengetahui soal yang valid. Soal valid tersebut yang kemudian layak digunakan untuk *posttest*. Berdasarkan uji validitas soal pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  didapat  $r_{\text{tabel}} = 0,355$ . Butir soal yang valid didapat apabila  $r_{\text{hitung}} >$  dari  $r_{\text{tabel}}$ . Berikut rekapitulasi validitas pada uji coba :

**Tabel 4. 1 Rekapitulasi Validitas**

Jumlah soal	30
Jumlah peserta didik	29
Butir soal valid	Terdapat 20 butir soal yang valid yaitu pada nomor : 1,3,4,6,9,10,12,13,14,15,16,17,18,20,22,23,24,25,26,28
Butir soal tidak valid	Terdapat 10 butir soal yang tidak valid yaitu pada nomor : 2,5,7,8,11,19,21,27,29,30
Jumlah soal valid	20
Jumlah soal tidak valid	10

**b. Analisis Realibilitas Tes**

Setelah melakukan uji validitas, selanjutnya adalah menguji tingkat realibilitas instrument. Uji realibilitas dilakukan untuk melihat konsistensi jawaban instrument. Berdasarkan hasil

perhitungan realibilitas diperoleh  $0,709 > 0,355$  yaitu dalam kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan instrument soal bersifat reliabel.

**c. Analisis Tingkat Kesukaran Tes**

Analisis tingkat kesukaran tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal termasuk pada kategori mudah, sedang atau sukar. Berikut rekapitulasi tingkat kesukaran instrument test :

**Tabel 4. 2 Rekapitulasi Tingkat Kesukaran**

<b>Kriteria</b>	<b>Nomor Butir soal</b>	<b>Jumlah</b>
Sukar	2, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 30	17
Sedang	1, 3, 4, 5, 6, 9, 15, 17, 18, 25, 28, 29	12
Mudah	11	1
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat 17 butir soal dengan kriteria sukar, 12 butir soal dengan kriteria sedang dan 1 butir soal dengan kriteria mudah.

**d. Analisis Daya Pembeda**

Analisis daya pembeda digunakan untuk mengkaji butir-butir soal sehingga dapat diketahui antara peserta didik yang tergolong mampu dan peserta didik yang tergolong kurang/tidak mampu

dalam mengerjakan soal. Berikut hasil daya pembeda instrument uji coba:

**Tabel 4. 3 Rekapitulasi Daya Pembeda**

<b>Klasifikasi</b>	<b>Nomor Butir Soal</b>	<b>Jumlah</b>
Jelek	2, 8, 11, 21, 30	5
Cukup	1, 3, 4, 5, 6, 7, 17,18, 27, 28	10
Baik	9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 29	15
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui terdapat 5 butir soal dengan klasifikasi jelek, 10 butir soal dengan klasifikasi cukup dan 15 butir soal dengan klasifikasi baik.

Berdasarkan hasil analisis pada uji coba yang telah dilakukan menggunakan tahap uji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, maka diperoleh 20 soal yang digunakan sebagai instrument *posttest* untuk mengukur pemahaman konsep IPA yang akan diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## **2. Analisis Data Awal**

Analisis data awal digunakan untuk mengetahui apakah data normal dan homogen atau tidak. Pada analisis data awal dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji persamaan rata-rata. Data yang digunakan pada analisis data awal ini diperoleh melalui nilai UAS (Ujian Akhir Semester) semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

**Tabel 4. 4 Nilai UAS Kelas IV A dan Kelas IV B**

<b>No</b>	<b>KODE</b>	<b>Nilai</b>	<b>KODE</b>	<b>Nilai</b>
1.	E01	80	K01	82
2.	E02	76	K02	82
3.	E03	83	K03	86
4.	E04	84	K04	83
5.	E05	82	K05	77
6.	E06	83	K06	77
7.	E07	87	K07	76
8.	E08	79	K08	79
9.	E09	82	K09	77
10.	E10	85	K10	75
11.	E11	80	K11	80
12.	E12	81	K12	78
13.	E13	89	K13	82
14.	E14	88	K14	84
15.	E15	89	K15	87
16.	E16	85	K16	77
17.	E17	80	K17	83
18.	E18	80	K18	85
19.	E19	85	K19	82
20.	E20	83	K20	78
21.	E21	85	K21	75

22.	E22	80	K22	89
23.	E23	83	K23	83
24.	E24	82	K24	84
25.	E25	88	K25	84
26.	E26	88	K26	85
27.	E27	81	K27	77

**a. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk menentukan normal atau tidaknya sampel. Apabila sampel berdistribusi normal maka dapat dijadikan sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas pada data awal menggunakan nilai UAS pada semester ganjil.

**Tabel 4. 5 Chi-Square Tests**

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	19,952 <sup>a</sup>	14	,132
Likelihood Ratio	26,058	14	,025
Linear-by-Linear Association	4,755	1	,029
N of Valid Cases	54		

- a. 30 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,50.

Berdasarkan hasil UAS pada uji normalitas data awal kelas 4A dan 4B berdistribusi datanya yaitu  $0,132 > 0,05$ .

**b. Uji Homogenitas**

**Tabel 4. 6 Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1,665	1	52	,203
UAS	Based on Median	1,039	1	52	,313
	Based on Median and with adjusted df	1,039	1	51,182	,313
	Based on trimmed mean	1,697	1	52	,198

Berdasarkan pengujian diatas menghasilkan bahwa kelas IV A dan IV B berdistribusi homogen karena sig > 0,05 yaitu 0,203 > 0,05. Oleh karena itu digunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran.

c. Uji Persamaan rata-rata

**Tabel 4. 7 Independent Samples Test**

		Levene's Test for quality of variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil ujian kelas eksperimen	Equal variances assumed	1,665	,203	2,264	52	,028	2,25926	,99799	,25664	4,26188
	Equal variances not assumed			2,264	50,941	,028	2,25926	,99799	,25565	4,26287

Berdasarkan perhitungan data awal diatas, diperoleh persamaan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan sig (2-tailed ) yang sama sebesar 0,28.

### **3. Analisis Data Akhir**

Analisis data akhir digunakan untuk mendapatkan data penelitian melalui *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada analisis data penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan rata-rata, uji korelasi biserial dan uji koefisien determinasi. Berikut hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

<b>KODE</b>	<b>EKSPERIMEN</b>	<b>KODE</b>	<b>KONTROL</b>
E01	80	K01	90
E02	80	K02	75
E03	80	K03	80
E04	85	K04	85
E05	75	K05	<b>Izin</b>
E06	90	K06	55
E07	75	K07	50
E08	80	K08	55
E09	85	K09	65
E10	100	K10	45
E11	75	K11	55
E12	<b>Izin</b>	K12	<b>Izin</b>
E13	100	K13	75
E14	100	K14	85
E15	80	K15	75
E16	75	K16	55
E17	100	K17	75
E18	65	K18	75
E19	100	K19	85
E20	75	K20	55
E21	100	K21	55
E22	85	K22	85

E23	100	K23	65
E24	80	K24	50
E25	<b>Izin</b>	K25	75
E26	100	K26	85
E27	70	K27	45

### A. Uji Normalitas

Uji normalitas pada analisis data akhir dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Berikut analisis *posttest* uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol berbantu *software* SPSS IBM 26. Hipotesis :

$H_0$  : data berdistribusi normal

$H_1$  : data tidak berdistribusi normal

Dengan kriteria :

- Jika signifikansi uji  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- Jika signifikansi uji  $> 0,05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak

Tabel 4. 8

**Chi-Square Tests**

VAK		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Visual	Pearson Chi-Square	34,903 <sup>b</sup>	35	,473
	Likelihood Ratio	26,393	35	,852
	Linear-by-Linear Association	3,204	1	,073
	N of Valid Cases	14		
Auditori	Pearson Chi-Square	12,833 <sup>c</sup>	9	,170
	Likelihood Ratio	12,333	9	,195
	Linear-by-Linear Association	,789	1	,374
	N of Valid Cases	7		
Kinestetik	Pearson Chi-Square	8,000 <sup>d</sup>	6	,238
	Likelihood Ratio	8,318	6	,216
	Linear-by-Linear Association	1,504	1	,220
	N of Valid Cases	4		
Total	Pearson Chi-Square	66,187 <sup>a</sup>	48	,042
	Likelihood Ratio	40,345	48	,776
	Linear-by-Linear Association	2,246	1	,134
	N of Valid Cases	25		

a. 63 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,04.

- b. 48 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.
- c. 16 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,14.
- d. 12 cells (100,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hasil data uji normalitas  $H_0$  diterima karena keseluruhan data berdistribusi normal yaitu  $0,042 < 0,05$ . Adapun data dari masing-masing gaya belajar dengan perincian sebagai berikut :

- Visual dengan signifikasi 0,473
- Auditori dengan signifikasi 0,170
- Kinestetik dengan signifikasi 0,238

## **B. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas pada uji akhir data dilakukan untuk mengetahui apakah posttest pada kelas eksperimen dan posttest pada kelas kontrol berdistribusi homogen atau sebaliknya.

$H_0$  : varians kelas kelas eksperimen = varians kelas kontrol homogen

$H_1$  : varians kelas ekperimen  $\neq$  kelas kontrol tidak homogen.

**Tabel 4. 9 Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	3,049	1	48	,087
	Based on Median	1,299	1	48	,260
	Based on Median and with adjusted df	1,299	1	47,455	,260
	Based on trimmed mean	2,940	1	48	,093

Berdasarkan hasil data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan signifikasinya  $0,087 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan data dinyatakan homogen.

### **C. Uji Perbedaan Rata-rata**

- Jika nilai sig (2-tailed)  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan pemahaman yang signifikan
- Jika nilai sig (2-tailed)  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan pemahaman yang signifikan

**Tabel 4. 10 Case Processing Summary**

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HASIL * VAK	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%

**Tabel 4. 11 Group Statistics**

VAK	Mean	N	Std. Deviation
Visual	85,00	14	11,435
Auditori	85,71	7	13,671
Kinestetik	86,25	4	9,465
Total	85,40	25	11,358

**Tabel 4. 12**

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
HASIL	Equal variances assumed	1,375	,255	-,127	19	,901	-,714	5,641	-12,521	11,092
	Equal variances not assumed			-,119	10,348	,908	-,714	6,003	-14,030	12,602

Berdasarkan hasil pengujian data diatas diperoleh nilai sig (2-tailed )  $0,901 > 0,05$  dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan dari masing-masing pembelajar visual, auditori dan kinestetik.

**D. Uji Pengaruh dua Variabel**

**Tabel 4. 13 Correlations**

		Eksperimen	Kontrol
Eksperimen	Pearson Correlation	1	,024
	Sig. (2-tailed)		,909
	N	25	25
Kontrol	Pearson Correlation	,024	1
	Sig. (2-tailed)	,909	
	N	25	25

Berdasarkan uji korelasi biserial diatas menunjukkan hasil data  $0,909 > 0,05$  sehingga terdapat pengaruh positif pada pembelajaran menggunakan gaya belajar terhadap pemahaman konsep dengan interpretasi sangat kuat.

#### **E. Koefisien Determinasi**

Diketahui korelasi biserial 0,909. Maka digunakan rumus koefisien determinan

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

$$\begin{aligned} KD &= 0,909^2 \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Maka dapat dikatakan bahwa pengaruh gaya belajar dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep IPA materi sifat-sifat cahaya sebesar 82% dengan kategori tinggi.

### C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebagai kelas kontrol yang masing-masing terdiri dari 27 peserta didik. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran melalui gaya belajar dengan pendekatan keterampilan proses dan kelas kontrol tanpa diberi perlakuan yaitu menggunakan pembelajaran konvensional. Tahap awal pada kelas eksperimen yaitu diberikan angket guna mengetahui gaya belajar. Gaya belajar tersebut terdapat 3 kategori yaitu visual, auditori dan kinestetik. Dalam kelas eksperimen terbagi menjadi 6 kelompok yaitu 3 kelompok visual, 2 kelompok auditori dan 1 kelompok kinestetik. Perlakuan pada pembelajaran tersebut yaitu :

- a. Visual dengan beberapa gambar dengan tujuan memberi gambaran terkait sifat-sifat cahaya dilingkungan sekitar, kemudian melakukan diskusi kelompok apa saja yang termasuk contoh dalam sifat-sifat cahaya. Kerja sama peserta didik dari kelompok visual sangat baik, mereka dapat menunjukkan contoh dari beberapa sifat cahaya yang terjadi dilingkungannya.
- b. Auditori dengan memberi perlakuan mendengarkan *podcast* pembelajaran dengan tujuan setelah mendengarkan peserta didik kelompok auditori dapat menangkap materi melalui

*podcast* tersebut. Kerja sama kelompok auditori juga sangat baik, setelah mendengarkan *podcast* mereka membuat *podcast* dengan kerjasama antar kelompoknya. Kelompok auditori 1 menunjukkan rekaman *podcast* dengan 2 suara yang berbeda. Kelompok auditori 2 menggunakan 1 suara dari awal hingga akhir. Diferensiasi produk pada pembelajar auditori masih sederhana. Akan tetapi sudah mencapai tujuan pembelajaran.

- c. Kinestetik dengan memberikan salah satu praktek pembelajaran, yang kemudian dipraktikkan pada kelompok tersebut.

Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh gaya belajar dengan pendekatan keterampilan proses pada materi sifat-sifat cahaya kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan sesuai dengan gaya belajar mendapatkan nilai yang lebih baik dari pembelajaran pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dibuktikan pada nilai *posttest* pada kelas eksperimen lebih unggul. Berdasarkan tingkat pemahaman juga terdapat perbedaan, melalui diskusi yang dilaksanakan peserta didik diketahui bahwa pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Peserta didik pada kelas eksperimen melalui pendekatan Keterampilan Proses dapat mengantarkan pada

konsep pemahaman yaitu visual dengan mengamati, auditori dengan mengkomunikasi, dan kinestetik dengan membuktikan.

Penggunaan pembelajaran dengan mengetahui gaya belajar peserta didik memberi dampak positif bagi peserta didik. Sejalan dengan penelitian Yuliana Muryani yang berjudul Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Abdurrahman Bin Auf MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA materi pokok Cahaya dan Sifat-sifatnya sehingga peserta didik mencapai pemahaman pada konsep materi yang disampaikan oleh pendidik.

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

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, selama pelaksanaan penelitian terdapat banyak keterbatasan. Adapun faktor yang menjadi kendala dan hambatan dalam penelitian ini antara lain :

1. Keterbatasan tempat penelitian

Penelitian ini dibatasi hanya pada satu sekolah yaitu MI Muallimin Widodaren. Oleh karena itu , terdapat kemungkinan hasil yang berbeda apabila penelitian ini dilakukan pada tempat yang berbeda.

2. Keterbatasan waktu penelitian

Waktu yang digunakan peneliti dalam penelitian ini sangat terbatas karena peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan dalam pembelajaran atau penyampaian materi yang berhubungan dengan materi penelitian ini. Namun, dengan waktu yang singkat penelitian ini telah memnuhi syarat-syarat penelitian ilmiah.

### 3. Keterbatasan kemampuan

Penelitian tidak lepas dari pengetahuan, selama pelaksanaan penelitian serta proses penyusunan skripsi peneliti menyadari keterbatasan pengetahuan.

Demikian kendala dan keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian di MI Muallimin widodaren. Meskipun terdapat banyak keterbatasan, peneliti bersyukur karena dapat melaksanakan penelitian dengan lancar dan memiliki kesempatan untuk menyusun hingga menyelesaikan karya ilmiah ini.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Gaya Belajar dengan Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas IV MI Muallimin Widodaren, Petarukan, Pemalang tahun ajaran 2022/2023. Pembelajaran melalui gaya belajar visual, auditori dan kinestetik pada kelas eksperimen dengan pendekatan keterampilan proses dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik dalam menangkap pemahaman konsep sesuai gaya belajarnya lebih baik dengan signifikansi yang tidak jauh berbeda antara gaya belajar satu dengan lainnya. Sedangkan pada pembelajaran konvensional menggunakan metode ceramah dan penugasan diperoleh rata-rata dibawahnya. Pada pengujian pengaruh dua variabel mendapatkan hasil 0,901, berdasarkan uji tersebut pada tabel uji pengaruh dua variabel mempunyai tingkat hubungan yang sangat kuat. Adapun perolehan data dengan pengujian koefisien determinasi yang memperoleh dengan hasil 81%. Perolehan rata-rata hasil pemahaman di kelas eksperimen pada masing-masing gaya belajar dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep yaitu :

1. Visual dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep memperoleh rata-rata 85,00
2. Auditori dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep memperoleh rata-rata 85,71
3. Kinestetik dengan pendekatan keterampilan proses terhadap pemahaman konsep memperoleh rata-rata 86,25

Sehingga dapat dikatakan pembelajaran melalui gaya belajar membawa pengaruh positif terhadap keberlangsungan pembelajaran.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah terlaksana, kiranya peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru
  - a. Sbaiknya dalam pelaksanaan pembelajaran guru memahami karakteristik peserta didik terutama pada gaya belajar, minat dan bakat, serta profil belajar peserta didik guna melaksanakan keberlangsungan pemahaman konsep dalam pembelajaran
  - b. Hendaknya guru menyalurkan kreativitas dan inovasinya guna memberi ide untuk pemahaman konsep materi yang akan disampaikan.
  - c. Pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses yang telah diterapkan dalam penelitian ini memberikan hasil positif. Terbukti adanya peningkatan pemahaman konsep IPA yang tertanam pada materi sifat-sifat cahaya. Oleh karena

itu pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan keterampilan proses dapat digunakan sebagai alternatif belajar dalam proses pembelajaran.

## 2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik hendaknya memperhatikan ketika guru berperan pada saat pembelajaran. Agar ilmu yang disampaikan dapat diterima sehingga dapat memperoleh pemahaman konsep materi yang disampaikan.

## 3. Bagi Sekolah

Bagi pihak sekolah dapat memberikan dukungan dan memfasilitasi dalam pembaharuan pembelajaran agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran.

## 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya dapat mengembangkan penelitian serupa dengan variabel yang lebih inovatif, serta dapat memperbaiki kelemahan yang ada pada penelitian ini sehingga dapat menambah wawasan untuk meningkatkan kualitas serta mutu pembelajaran.

## C. Kata penutup

Puji syukur atas segala nikmat yang telah Allah limpahkan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Penulis bersyukur atas nikmat ilmu dan kesempatan sehingga banyak belajar dalam melaksanakan penelitian ini. Berbagai tulisan

yang sudah dipaparkan diatas tentu tidak lepas dri berbagai kekurangan baik dari segi teknik penulisan maupun dari segi pengetahuan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk perbaikan tulisan kepedannya. Penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009)
- Andi Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran TEMATIK Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI*, (Jakarta : PT Fajar Interpratama Mandiri, 2017).
- Andra Teresia, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta : Start Up, 2018), hlm 86
- Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2006)
- Ayu Sri Wahyuni, 2022. *Pendekatan Berdeferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. Jurnal Pendidikan MIPA*. 12 (2) : 119
- Bhuono Agung Nugroho, *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian Dengan SPSS*. (Yogyakarta: CV Andi Ofset,2005)
- Dalam Ela Suryani, *Analisis Pemahaman Konsep? Two-tier Test Sebagai Alternatif*, (Semarang: CV. Pilar Nusantar, 2019).
- Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)
- Deni Nasir Ahmad, *Pengaruh Gaya Belajar Peserta Didik Terhadap Pemahaman Konsep Sistem Peredaran Darah Pada Manudia Di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Depok*, *Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran*, (Vol. 2, No.1, tahun 2018), hlm 3
- Depdiknas (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Mata Pelajaran IPA SD/MI*. Jakarta: Depdiknas
- Dewi Putu Yulia Angga dkk *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*, yaysan Penerbit Muhammad Zaini. 2021
- Hamalik Oemar. (2015). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara

- Hariyati Nunuk, 2021. Aktualisasi Kepemimpinan Pembelajaran Kepala Sekolah dalam Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mewujudkan Students' Well-Being,(Surabaya: LPPM UNESA
- Hatibe Amiruddin, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012).
- Kamalia Devi, P. (2010) *Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA*. Jakarta: P4TK IPA
- Kemdikbud. (2021). *Buku Panduan Guru SMP KELAS VII*. Jakarta: Kemdikbud.
- Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran :Isu-Isu Metodis dan Pragmatis* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014)
- Nana Sudjana, *Penilaian Harian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 1995)
- Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar* (Yogyakarta: Javalitera, 2011), hlm. 13
- Permendiknas No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Pasal 28, ayat (3)
- Putu Yulia Angga Dewi, dkk., *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA*, Pidie :Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 2021
- Rustaman, N. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: Universitas Negeri Malang.Sapriati, Amalia.
- Sanjaya dan Budiman, *Paradigma Baru Mengajar*
- Saefiana, dkk. *Teori Pembelajaran dan Perbedaan Gaya Belajar*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar. (Vol. 3, No 1, tahun 2022) hlm. 155
- Siti Fatimah, “Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar”, Jurnal Ino21vatif (Vol.1, No.1, tahun 2017), hlm. 59.

- Suderajat, H. (2004) *Konsep dan Implementasi Pendidikan Berbasis Luas (BBE) yang Berorientasi pada Kecakapan Hidup (life skill)*. Bandung: Cipta Cemas Grafika
- Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016)
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018)
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2006)
- Suharsini Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta:PT Rineka Cipta,2000)
- Supardi, *Aplikasi Statistika dalam Penelitian (Konsep Statistika dalam penelitian)*, (Jakarta: Change Publication, 2016)
- Sutarto dkk, I. (2021). *Development of student worksheets based on STEM approach to improve students' critical thinking skills*. Journal of Physics: Conference Series, 2104(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2104/1/012009>
- Sutarto, Prihatin, J., Hariyadi, S., & Wicaksono, (2021). Development of student worksheets bades on STEM approach to improve students critical thinking skills. Journal of Phisics: Conference Series, 2104 (1)
- Suyanto, dan Asep Jihad.2013.*Menjadi Guru Profesional, Strategi meningkatkan Kualifikasidan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta : Esensi Erlangga Group.
- Tri Cahyo, *Statistika Terapan dan Indikator Kesehatan*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018)
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, *Sistem Pendidikan Nasional*, Pasal 1, ayat (1)
- Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, 2020. *Uji Persyaratan Analisis*, Lumajang : Klik Media

- Widada. 2008. Penerapan Keterampilan Pendekatan Proses Sebagai Upaya Motivasi Belajar Dan Pemahaman Peserta didik Pada Sub Pokok Bahasan Transport Pada Membran Sel Untuk Peserta didik Kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri 1 Kalibawang. Yogyakarta : Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga)
- Wina Sanjaya dan Andi Budiman, *Paradigma Baru Mengajar*, (Jakarta: 2017, Kencana)
- Yuliana Muryani, ”*Penelitian Tindakan Kelas Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Mata Pelajaran IPA Kelas V Abdurrahman Bin Rauf MI Darul Ulum*”, skripsi (Semarang: Program sarjana UIN Walisongo, 2016)

**LAMPIRAN**  
**SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185  
Website: <http://fkitk.walisongo.ac.id>

Nomor : 5844/Un.10.3/J5/DA.04.09/12/2022

Semarang, 13 Desember 2022

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Yth.

Zuanita Andriyani, M.Pd  
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 : Rohmah Nurmeineni

NIM : 1903096079

Judul skripsi : "Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi pada Pendekatan Keterampilan Proses terhadap Pemahaman Materi IPA Kelas IV"

Dan menunjuk Ibu :

**Zuanita Andriyani, M.Pd** Sebagai Pembimbing. Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

a.n. Dekan,  
Mengetahui,  
Ketua Jurusan PGMI  
  
Hj. Zulaikha, M. Ag. M.Pd  
NIP: 197601302005012001

Tembusan:

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

## **Profil Madrasah Ibtidaiyah Muallimin Widodaren**

Nama Madrasah : MI Muallimin Widodaren  
Alamat : Jl. Widodaren Rt/Rw : 39/06, Widodaren,  
Kecamatan Petarukan, Kabupaten Pemalang,  
Jawa Tengah  
Kode pos : 52362  
No Telp : 087803932247  
Status : Swasta  
Terakreditasi : A  
Naungan : Kementerian Agama  
Tahun berdiri : 17 Agustus 1959  
NSM : 111233270047  
NPSN : 60713419  
SK Pendirian : Lk/3.c/2494/pgm.MI./78  
Tanggal SK Pendirian : 16 Januari 1978

### **Visi Madrasah**

Terwujudnya peserta didik religius, disiplin, peduli dan unggul prestasi

### **Misi Madrasah**

- 1) Menyelenggarakan pendidikan bernuansa islami dengan lingkungan madrasah yang agamis
- 2) Menciptakan suasana madrasah yang disiplin
- 3) Mencipakan lingkungan madrasah yang aman, rapi, bersih, sehat, indah, tertib dan nyaman

- 4) Menciptakan suasana kekeluargaan antara warga madrasah dengan lingkungan sekitar
- 5) Menyelenggarakan pendidikan yang efektif dan berkualitas dalam pencapaian prestasi akademik

### **Pendidik dan Tenaga Kependidikan**

No	Guru	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	PNS Setifikasi	1	2	3
2.	Non PNS Sertifikasi	1	7	8
3.	Non PNS non Sertifikasi	4	1	5
Jumlah				16

### **Sarana Prasarana**

No	Sarana/ Prasarana	Jumlah
1.	Ruang kelas	9
2.	Kantor guru	1
3.	Ruang tata usaha	0
4.	Perpustakaan	1
5.	Mushola	0
6.	Kamar Mandi	5
7.	UKS	1
8.	Kantin	0

# SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM MUALLIMIN**  
**MADRASAH IBTIDAIYAH MUALLIMIN**

Alamat: Desa Widodaren RT 39 RW 06 Kec. Petarukan Kab. Pemalang Kode Pos 52362  
Status Sekolah : TERAKREDITASI A , Email: mimualliminwidodaren@gmail.com

## SURAT KETERANGAN

Nomor : 49/MIM/29/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala MI Muallimin Widodaren Kec. Petarukan Kab. Pemalang Jawa Tengah, menerangkan bahwa :

Nama : Rohmah Nurmeineni  
NIM : 1903096079  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Perguruan tinggi : UIN Walisongo Semarang

Telah melaksanakan penelitian di MI Muallimin Widodaren.

Judul penelitian : **"PENGARUH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DENGAN  
PENDIDIKAN KETERAMPILAN PROSES PEMAHAMAN  
KONSEP IPA KELAS IV"**

Waktu penelitian : 8 April – 10 Mei 2023

Demikian keterangan ini kami sampaikan dan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Widodaren, 23 Mei 2023

Kepala Madrasah



Abdullahudin, S.Pd.I

NIP. 196609282005011001

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK UJI COBA INSTRUMEN  
KELAS V MI MUALLIMIN WIDODAREN**

No	Nama	Kode
1.	Zaki Alkaromi	ZA
2.	Muamar Rivat Alnibras	MRA
3.	Aulia Putri Ramadhani	APR
4.	Azzahwa Febiana	AF
5.	Sohibay Maroja	SM
6.	Fawait Putra Ramadhan	FPR
7.	Ashilla Zahra Hibauan	AZH
8.	Bima Altrianjaya	BA
9.	Zahra Angel Oktaviani	ZAO
10.	Resti Apriliyani	RA
11.	Callista Rizqiana Mumtazah	CRM
12.	Aisyah Alifia Haerika	AAH
13.	Azzrah Khoirotul Umam	AKU
14.	Fatkhul Khasani	FK
15.	Veggy Priska Oktavianika	VPO
16.	Claudya Cantika Aedha Noveliani	CCAN
17.	Aden Anggara Wisesa	AW
18.	Ainul Yaqin	AY
19.	Tiara Aura Putri	TAP
20.	Muhammad Zainul Taufiqur Rohman	MZTR
21.	Malika Amyra Rahma	MAR

22.	Dinda Almarinka Putri	DAP
23.	Maydina Khayu Yamanan M	MKYM
24.	Pratidina Jasmin Azzahra	PJA
25.	Talitha Aulia Zaifa	TAZ
26.	Muhmmad Lutfi Arrafiq	MLA
27.	Reikhan Naufal Syarif	RNS
28.	Muhammad Arfian Arzidana	ZDN
29.	Vandi Putra Ramadhan	VPR

## KELAS IV MI MUALLIMIN WIDODAREN

\*Kode E : Kelas Eksperimen (4A)

\*Kode K : Kelas Kontrol (4B)

No	Nama	Kode	Nama	Kode
1.	Abdan Syakuro	E01	Ahmad Dian Nafi	K01
2.	Achmad Fauzi	E02	Andrian Taufiq I	K02
3.	Afiqah Wulan D	E03	Anindhiyah Zahra P	K03
4.	Anindya Putri	E04	Annisa Nur S	K04
5.	Arfa Abdurrahmusa	E05	Arif Aryanto	K05
6.	A`thi Inayah Jazilah	E06	Awaliyah Syafaatun	K06
7.	Chessa Silvia K	E07	Baim Al Hamzah	K07
8.	Denis Haerul Riski	E08	Cheryl Nafisa P	K08
9.	Diva Nurkhasanah	E09	Damar Bagus P	K09
10.	Elegy Edelwais	E10	Diva Tri Laksana	K10
11.	Fahmi Aditya	E11	Dzakirah Zulfa H	K11
12.	Fathir Alfaro D	E12	Ilyas Bani Saputra	K12
13.	Galen Nafis Ibrahim	E13	Izzati Nur Hamidah	K13
14.	Kayla Raya Isofi	E14	Kalica Salvia N	K14
15.	Kirana Tungga Dewi	E15	Kalila Khansa N	K15
16.	Lily Nur Jazilah	E16	Maulana Abdul F	K16
17.	Muhamad Hanung	E17	Muhmmad Abyan	K17
18.	M. Alvian	E18	Muhammad Mlik M	K18
19.	Muhammad Saiq S	E19	Muhammd Zaki S	K19

20.	Naisyah Sahila N	E20	Nadia Nur Asfiyah	K20
21.	Rain Putri S	E21	Raafi Yoga R	K21
22.	Rava Azkanio H	E22	Rizka Amelia	K22
23.	Silvia Fitriani	E23	Silfi Alifia	K23
24.	Syifaa Nur H	E24	Syifa Nuril Aulia	K24
25.	Syafika Ismatul H	E25	Tasya Sukma C	K25
26.	Talitha Rafifatu R	E26	Windi Aulia S	K26
27.	Yumro'atus Sa'adah	E27	Ziqny Fadhlán	K27

## KISI-KISI SOAL

Satuan Pendidikan : MI Muallimin Widodaren

Jumlah soal : 30 soal

Bentuk soal : Pilihan ganda

<b>Indikator Pemahaman Konsep yang di ukur</b>	<b>Soal Uji Coba</b>	<b>Kunci Jawaban</b>	<b>Soal Valid (Posttest)</b>
Menjelaskan sifat-sifat cahaya	4	C	4, 6, 17, 22, 24, 26
	6	B	
	7	D	
	8	A	
	11	A	
	17	A	
	22	C	
	24	A	
	26	C	
27	A		
Menunjukkan sifat-sifat cahaya	1	B	1, 18, 20, 23, 25, 28
	18	A	
	19	B	
	20	B	
	21	A	
	23	C	
	25	B	
28	B		

	29	D	
	30	C	
Menunjukkan sifat-sifat cahaya	2	A	3, 9, 10, 12,
	3	D	13, 14, 15,
	5	A	16
	9	B	
	10	B	
	12	D	
	13	A	
	14	C	
	15	A	
	16	A	

## SOAL UJI COBA

1. Berikut ini adalah sifat-sifat cahaya, *kecuali* ...
  - a. Cahaya dapat dipantulkan
  - b. Cahaya dapat menembus benda tebal
  - c. Cahaya dapat dibiaskan
  - d. Cahaya merambat lurus
  
2. Cahaya matahari yang menembus jendela termasuk dalam sifat cahaya ...
  - a. cahaya merambat lurus
  - b. cahaya dapat dipantulkan
  - c. cahaya dapat dibiaskan
  - d. cahaya dapat diuraikan
  
3. Cahaya dapat dipantulkan dengan menggunakan benda, yaitu...
  - a. stopkontak
  - b. lilin
  - c. kain

d. cermin

4. Apa yang dimaksud dengan pembiasan cahaya?
  - a. pemantulan cahaya
  - b. pembebasan cahaya
  - c. pembelokan cahaya
  - d. perekatan cahaya
  
5. Mengapa ketika kita meletakkan pensil pada gelas yang berisi air pensil tersebut terlihat bengkok?
  - a. karena adanya pembiasan cahaya
  - b. karena pensil tersebut patah
  - c. karena air tersebut keruh
  - d. karena pensil termasuk benda bening
  
6. Warna-warni dilangit yang berasal dari titik-titik air hujan yang terkena sinar matahari disebut...
  - a. fatamorgana
  - b. pelangi

c. hujan

d. petir

7. Berikut yang termasuk benda bening, *kecuali*...

a. kertas

c. kaca

b. air

d. kayu

8. Pada pemantulan cahaya, sudut datang sama dengan ...

a. sudut pantul

c. sudut persegi

b. sudut titik

d. sudut searah

9. Berikut termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dipantulkan adalah...

a. terjadinya pelangi setelah turun hujan

b. senter yang diarahkan kecermin

c. senter yang diarahkan pada kardus

d. pensil yang diletakkan dalam berisi air

10. Berikut contoh kegiatan manusia yang melibatkan sifat cahaya dapat menembus benda bening adalah...

a. Adel bermain api ditengah kegelapan

- b. Azka bermain senter dihalangi plastik transparan
  - c. Faiz mengarahkan cahaya senter kecermin
  - d. Ibu menyalakan kompor ketika memasak
11. Berikut perantara cahaya dapat menembus benda bening adalah...
- a. plastik transparan
  - b. tembok
  - c. kardus
  - d. bantal
12. Kegiatan manusia yang memanfaatkan sifat cahaya merambat lurus adalah...
- a. mengamati ikan dalam akuarium
  - b. melihat kendaraan lain dari kaca spion
  - c. melihat pemandangan dari balik jendela
  - d. menyalakan lampu motor untuk menerangi jalan yang gelap
13. Berikut peristiwa yang merupakan bukti cahaya merambat lurus yaitu...

- a. rambatan cahaya matahari ketika melewati genting kaca
  - b. terbentuknya pelangi setelah hujan
  - c. cahaya menembus benda bening
  - d. memantulnya cahaya pada cermin
14. Berikut manakah yang termasuk kegiatan tanpa melibatkan cahaya...
- a. Menyalakan sepeda motor dikota
  - b. Membuka ventilasi jendela
  - c. Mematikan senter ditengah kegelapan
  - d. Meletakkan pensil pada gelas yang berisi air
15. Adik memasukkan pensil kedalam gelas yang berisi air, pensil tersebut terlihat bengkok. Hal tersebut menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan.

Kalimat diatas menunjukkan bahwa cahaya dapat dibiaskan...

- a. Benar, termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dibiaskan
- b. Salah, karena termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dipantulkan
- c. Benar, termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dipantulkan

- d. Salah, karena pensil tidak terlihat bengkok
16. Dipagi hari ayah membuka ventilasi jendela dikamarku, cahaya matahari dari luar masuk kedalam kamarku. Cahaya matahari yang masuk tersebut merupakan sifat dari cahaya yang...
- a. merambat lurus
  - b. dapat dibiaskan
  - c. dapat dipantulkan
  - d. dapat diuraikan
17. Gelombang elektromagnetik yang dapat ditangkap oleh mata disebut...
- a. Cahaya
  - b. Ultraviolet
  - c. Ultrasonic
  - d. Panel surya
18. Berikut ini yang termasuk perantara yang mempengaruhi adanya sifat-sifat cahaya adalah...
- a. Kaca
  - b. Timah

c. Kayu

d. Bantal

19. Sebelum berenang, Fayra sempat melihat bayangan awan pada permukaan kolam. Hal tersebut menunjukkan salah satu sifat cahaya, yaitu cahaya dapat ...

a. Dibiaskan

b. Dipantulkan

c. Merambat lurus

d. Menembus benda bening

20. Dasar kolam yang airnya jerih terlihat lebih dangkal dari yang kedalaman sebenarnya. Peristiwa tersebut menunjukkan salah satu peristiwa ...

a. Pemantulan cahaya

b. Pembiasan cahaya

c. Pembentukan cahaya

d. Perambatan cahaya

21. Sinar matahari yang masuk ke ruangan melalui ventilasi udara akan tampak seperti garis-garis lurus. Hal itu menunjukkan bahwa cahaya ...

a. Merambat lurus

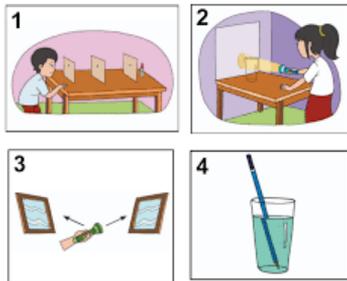
- b. Diuraikan
  - c. Dapat menembus benda bening
  - d. Dapat dibiaskan
22. Ketika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, akan terjadi pembelokan cahaya. Yang dimaksud pembelokan pada pengertian diatas adalah cahaya mempunyai sifat...
- a. Cahaya dapat menembus benda bening
  - b. Cahaya dapat merambat lurus
  - c. Cahaya dapat dibiaskan
  - d. Cahaya dapat dipantulkan
23. Manakah yang menunjukkan sifat-sifat cahaya?
- a. Cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat menembus dinding
  - b. Cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat menerangi alam, cahaya dapat dinyalakan
  - c. Cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan
  - d. Cahaya dapat diuraikan, cahaya dapat menembus benda gelap, cahaya dapat menyinari dunia
24. Manakah pengertian yang tepat mengenai sifat cahaya merambat lurus?
- a. Ketika terdapat celah, cahaya akan merambat melalui celah tersebut
  - b. Benda yang menembuskan cahaya

- c. Terjadi pembelokan cahaya ketika malam hari
- d. Menembus melewati dinding rumah

25. (1) dapat merambat lurus  
 (2) dapat menembus benda bening  
 (3) dapat menembus benda tebal  
 (4) dapat menembus dinding  
 (5) dapat dipantulkan

Manakah yang termasuk sifat sifat cahaya?

- a. (1), (2),(3)
  - b. (1), (2),(5)
  - c. (3), (4),(5)
  - d. (2), (4),(5)
26. Perhatikan gambar dibawah untuk mengerjakan soal nomor 26-30



Manakah pengertian yang menunjukkan gambar nomor 3?

- a. Ketika cermin tersorot lampu akan merambat lurus
- b. Ketika berada antara dua cermin cahaya senter akan membelok
- c. Ketika senter disorotkan pada cermin akan terjadi pemantulan cahaya

- d. Ketika senter disorotkan pada cermin akan terjadi pembelokan cahaya
27. Salah satu sifat cahaya adalah cahaya dapat merambat lurus. Manakah gambar yang menunjukkan pengertian tersebut?
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
28. Berikut contoh sifat cahaya yang tercantum pada gambar diatas *kecuali*
- a. Cahaya dapat dibiaskan
  - b. Cahaya dapat diuraikan
  - c. Cahaya dapat merambat lurus
  - d. Cahaya dapat dipantulkan
29. Sebutkan sifat cahaya pada gambar no. 3
- a. Cahaya dapat dibiaskan
  - b. Cahaya dapat diuraikan
  - c. Cahaya dapat merambat lurus
  - d. Cahaya dapat dipantulkan
30. Urutkan sifat-sifat cahaya yang ada pada gambar diatas, mulai dari nomor 1.
- a. Cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat diuraikan, cahaya dapat dibiaskan

- b. Cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat menembus benda bening
- c. Cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan
- d. Cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat diuraikan, cahaya dapat di pantulkan, cahaya dapat menembus benda bening.

### Perhitungan Uji Validitas Soal Uji Coba

No Soal	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Keterangan
1.	0,356	0,355	Valid
2.	0,091		Tidak valid
3.	0,564		Valid
4.	0,485		Valid
5.	0,192		Tidak valid
6.	0,485		Valid
7.	0,295		Tidak valid
8.	-0,071		Tidak valid
9.	0,582		Valid
10.	0,412		Valid
11.	#DIV/0!		Tidak valid
12.	0,384		Valid
13.	0,375		Valid
14.	0,407		Valid
15.	0,486		Valid
16.	0,436		Valid
17.	0,450		Valid
18.	0,401		Valid
19.	0,244		Tidak valid
20.	0,423		Valid
21.	-0,228		Tidak valid

22.	0,510		Valid
23.	0,414		Valid
24.	0,558		Valid
25.	0,418		Valid
26.	0,357		Valid
27.	0,173		Tidak valid
28.	0,394		Valid
29.	0,338		Tidak valid
30.	0,077		Tidak valid

### Perhitungan Uji Realibilitas Soal Uji Coba

Kesimpulan pada uji realibilitas soal uji coba diatas, diperoleh  $R_{hitung}$  0,70948 dengan  $r_{tabel}$  0,355. Maka soal yang diuji cobakan reliabel karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

### Perhitungan Uji Kesukaran Soal Uji Coba

No Soal	$R_{hitung}$	$R_{tabel}$	Keterangan
1.	0,793	0,355	Sedang
2.	0,310		Sukar
3.	0,896		Sedang
4.	0,931		Sedang
5.	0,793		Sedang
6.	0,931		Sedang
7.	0,551		Sukar
8.	0,586		Sukar
9.	0,793		Sedang

10.	0,551		Sukar
11.	1		Mudah
12.	0,586		Sukar
13.	0,517		Sukar
14.	0,448		Sukar
15.	0,724		Sedang
16.	0,655		Sukar
17.	0,827		Sedang
18.	0,896		Sedang
19.	0,655		Sukar
20.	0,448		Sukar
21.	0,655		Sukar
22.	0,413		Sukar
23.	0,689		Sukar
24.	0,689		Sukar
25.	0,793		Sedang
26.	0,620		Sukar
27.	0,482		Sukar
28.	0,758		Sedang
29.	0,724		Sedang
30.	0,172		Sukar

### Perhitungan Uji Daya Pembeda Soal Uji Coba

No Soal	Daya Beda	Kriteria
1.	0,375	Cukup
2.	-0,089	Jelek
3.	0,375	Cukup
4.	0,25	Cukup
5.	0,232	Cukup
6.	0,25	Cukup
7.	0,321	Cukup
8.	-0,053	Jelek
9.	0,5	Baik
10.	0,607	Baik
11.	0	Jelek
12.	0,482	Baik
13.	0,464	Baik
14.	0,428	Baik
15.	0,625	Baik
16.	0,5	Baik
17.	0,375	Cukup
18.	0,25	Cukup
19.	0,5	Baik
20.	0,446	Baik
21.	-0,321	Jelek
22.	0,589	Baik

23.	0,482	Baik
24.	0,607	Baik
25.	0,5	Baik
26.	0,482	Baik
27.	0,339	Cukup
28.	0,375	Cukup
29.	0,5	Baik
30.	0,160	Jelek

### Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Uji Coba

No Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
2.	Tidak valid	Sukar	Jelek	Tidak digunakan
3.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
4.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
5.	Tidak valid	Sedang	Cukup	Tidak digunakan
6.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
7.	Tidak valid	Sukar	Cukup	Tidak digunakan
8.	Tidak valid	Sukar	Jelek	Tidak

				digunakan
9.	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
10.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
11.	Tidak valid	Mudah	Jelek	Tidak digunakan
12.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
13.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
14.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
15.	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
16.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
17.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
18.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
19.	Tidak valid	Sukar	Baik	Tidak digunakan
20.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
21.	Tidak valid	Sukar	Jelek	Tidak digunakan
22.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
23.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
24.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
25.	Valid	Sedang	Baik	Digunakan
26.	Valid	Sukar	Baik	Digunakan
27.	Tidak valid	Sukar	Cukup	Tidak digunakan

28.	Valid	Sedang	Cukup	Digunakan
29.	Tidak valid	Sedang	Baik	Tidak digunakan
30.	Tidak valid	Sukar	Jelek	Tidak digunakan

## SOAL POSTTEST

1. Berikut ini adalah sifat-sifat cahaya, *kecuali* ...
  - a. Cahaya dapat dipantulkan
  - b. Cahaya dapat menembus benda tebal
  - c. Cahaya dapat dibiaskan
  - d. Cahaya merambat lurus
2. Cahaya dapat dipantulkan dengan menggunakan benda, yaitu...
  - a. stopkontak
  - b. lilin
  - c. kain
  - d. cermin
3. Apa yang dimaksud dengan pembiasan cahaya?
  - a. pemantulan cahaya
  - b. pembebasan cahaya
  - c. pembelokan cahaya
  - d. perekatan cahaya
4. Warna-warni dilangit yang berasal dari titik-titik air hujan yang terkena sinar matahari disebut...

- a. fatamorgana
  - b. pelangi
  - c. hujan
  - d. petir
5. Berikut termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dipantulkan adalah...
- a. terjadinya pelangi setelah turun hujan
  - b. senter yang diarahkan kecermin
  - c. senter yang diarahkan pada kardus
  - d. pensil yang diletakkan dalam berisi air
6. Berikut contoh kegiatan manusia yang melibatkan sifat cahaya dapat menembus benda bening adalah...
- a. Adel bermain api ditengah kegelapan
  - b. Azka bermain senter dihalangi plastik transparan
  - c. Faiz mengarahkan cahaya senter kecermin
  - d. Ibu menyalakan kompor ketika memasak

7. Kegiatan manusia yang memanfaatkan sifat cahaya merambat lurus adalah...
  - a. mengamati ikan dalam akuarium
  - b. melihat kendaraan lain dari kaca spion
  - c. melihat pemandangan dari balik jendela
  - d. menyalakan lampu motor untuk menerangi jalan yang gelap
  
8. Berikut peristiwa yang merupakan bukti cahaya merambat lurus yaitu...
  - a. rambatan cahaya matahari ketika melewati genting kaca
  - b. terbentuknya pelangi setelah hujan
  - c. cahaya menembus benda bening
  - d. memantulnya cahaya pada cermin
  
9. Berikut manakah yang termasuk kegiatan tanpa melibatkan cahaya...
  - a. Menyalakan sepeda motor dikota
  - b. Membuka ventilasi jendela
  - c. Mematikan senter ditengah kegelapan
  - d. Meletakkan pensil pada gelas yang berisi air

10. Adik memasukkan pensil kedalam gelas yang berisi air, pensil tersebut terlihat bengkok. Hal tersebut menunjukkan sifat cahaya yang dapat dibiaskan.

Kalimat diatas menunjukkan bahwa cahaya dapat dibiaskan...

- a. Benar, termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dibiaskan
  - b. Salah, karena termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dipantulkan
  - c. Benar, termasuk dalam sifat cahaya yang dapat dipantulkan
  - d. Salah, karena pensil tidak terlihat bengkok
11. Dipagi hari ayah membuka ventilasi jendela dikamarku, cahaya matahari dari luar masuk kedalam kamarku. Cahaya matahari yang masuk tersebut merupakan sifat dari cahaya yang...

- a. merambat lurus
- b. dapat dibiaskan
- c. dapat dipantulkan
- d. dapat diuraikan

12. Gelombang elektromagnetik yang dapat ditangkap oleh mata disebut...

- a. Cahaya

- b. Ultraviolet
  - c. Ultrasonic
  - d. Panel surya
13. Berikut ini yang termasuk perantara yang mempengaruhi adanya sifat-sifat cahaya adalah...
- a. Kaca
  - b. Timah
  - c. Kayu
  - d. Bantal
14. Dasar kolam yang airnya jerih terlihat lebih dangkal dari yang kedalaman sebenarnya. Peristiwa tersebut menunjukkan salah satu peristiwa ...
- a. Pemantulan cahaya
  - b. Pembiasan cahaya
  - c. Pembentukan cahaya
  - d. Perambatan cahaya

15. Ketika cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya, akan terjadi pembelokan cahaya. Yang dimaksud pembelokan pada pengertian diatas adalah cahaya mempunyai sifat...
  - a. Cahaya dapat menembus benda bening
  - b. Cahaya dapat merambat lurus
  - c. Cahaya dapat dibiaskan
  - d. Cahaya dapat dipantulkan
16. Manakah yang menunjukkan sifat-sifat cahaya?
  - a. Cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat menembus dinding
  - b. Cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat menerangi alam, cahaya dapat dinyalakan
  - c. Cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan
  - d. Cahaya dapat diuraikan, cahaya dapat menembus benda gelap, cahaya dapat menyinari dunia
17. Manakah pengertian yang tepat mengenai sifat cahaya merambat lurus?
  - a. Ketika terdapat celah, cahaya akan merambat melalui celah tersebut
  - b. Benda yang menembuskan cahaya
  - c. Terjadi pembelokan cahaya ketika malam hari
  - d. Menembus melewati dinding rumah
18. (1) dapat merambat lurus  
(2) dapat menembus benda bening

(3) dapat menembus benda tebal

(4) dapat menembus dinding

(5) dapat dipantulkan

Manakah yang termasuk sifat sifat cahaya?

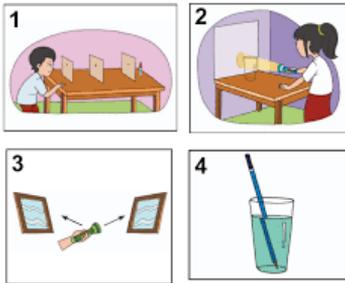
a. (1), (2),(3)

b. (1), (2),(5)

c. (3), (4),(5)

d. (2), (4),(5)

19. Perhatikan gambar dibawah untuk mengerjakan soal nomor 19 dan 20



Manakah pengertian yang menunjukkan gambar nomor 3?

a. Ketika cermin tersorot lampu akan merambat lurus

b. Ketika berada antara dua cermin cahaya senter akan membelok

c. Ketika senter disorotkan pada cermin akan terjadi pemantulan cahaya

d. Ketika senter disorotkan pada cermin akan terjadi pembelokan cahaya

20. Berikut contoh sifat cahaya yang tercantum pada gambar diatas *kecuali*

- a. Cahaya dapat dibiaskan
- b. Cahaya dapat diuraikan
- c. Cahaya dapat merambat lurus
- d. Cahaya dapat dipantulkan

### **KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. B  | 11. A | 21. A |
| 2. A  | 12. D | 22. C |
| 3. D  | 13. A | 23. C |
| 4. C  | 14. C | 24. A |
| 5. A  | 15. A | 25. B |
| 6. B  | 16. A | 26. C |
| 7. D  | 17. A | 27. A |
| 8. A  | 18. A | 28. B |
| 9. B  | 19. B | 29. D |
| 10. B | 20. B | 30. C |

### **KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST***

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. B  | 11. A |
| 2. D  | 12. A |
| 3. C  | 13. A |
| 4. B  | 14. B |
| 5. B  | 15. C |
| 6. B  | 16. C |
| 7. D  | 17. A |
| 8. A  | 18. B |
| 9. C  | 19. C |
| 10. A | 20. B |

### Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

KODE	EKSPERIMEN	KODE	KONTROL
E01	80	K01	90
E02	80	K02	75
E03	80	K03	80
E04	85	K04	85
E05	75	K05	<b>Izin</b>
E06	90	K06	55
E07	75	K07	50
E08	80	K08	55
E09	85	K09	65
E10	100	K10	45
E11	75	K11	55
E12	<b>Izin</b>	K12	<b>Izin</b>
E13	100	K13	75
E14	100	K14	85
E15	80	K15	75
E16	75	K16	55
E17	100	K17	75
E18	65	K18	75
E19	100	K19	85
E20	75	K20	55
E21	100	K21	55

E22	85	K22	85
E23	100	K23	65
E24	80	K24	50
E25	<b>Izin</b>	K25	75
E26	100	K26	85
E27	70	K27	45

## **ANGKET DIAGNOSA GAYA BELAJAR KELAS EKSPERIMEN**

1. Bagaimana cara kamu menghafal ?
  - a. Menulis berulang-ulang
  - b. Mengulang kata sekeras mungkin
  - c. Menghafal sambil jalan-jalan
2. Ketika saya menggunakan peralatan baru, biasanya saya...
  - a. Membaca petunjuknya terlebih dahulu
  - b. Mendengarkan penjelasan dari seseorang yang pernah menggunakan sebelumnya
  - c. Saya langsung menggunakannya, saya bisa belajar ketika menggunakannya
3. Ketika saya membutuhkan arah untuk bepergian, biasanya saya...
  - a. Melihat peta
  - b. Meminta petunjuk lisan
  - c. Mengikuti kehendak hati
4. Selama waktu luang saya paling suka...
  - a. Pergi ke perpustakaan
  - b. Mendengarkan musik dan berbincang dengan teman saya
  - c. Berolahraga dan melakukan apa saja
5. Ketika mempelajari keterampilan baru, saya paling senang :
  - a. Melihat yang dilakukan oleh guru
  - b. Membicarakan dengan guru tentang hal yang seharusnya saya lakukan

- c. Mencoba sendiri dan mencoba sesudahnya
6. Untuk melakukan konsentrasi, saya paling suka...
    - a. Fokus pada kata-kata atau gambar yang ada didepan saya
    - b. Mendiskusikan masalah dan penyelesaian yang mungkin dalam pikiran
    - c. Banyak bergerak, menggesek-gesekan pensil atau menyentuh sesuatu
  7. Ingatan pertama saya adalah...
    - a. Melihat sesuatu
    - b. Mendengarkan sesuatu
    - c. Melakukan sesuatu
  8. Saya benar-benar suka...
    - a. Menonton televisi, fotografi, dan melihat seni
    - b. Mendengarkan musik, radio, berbincang bersama teman
    - c. Berolahraga, makan-makanan yang enak atau menari
  9. Hal pertama yang saya perhatikan dari seseorang...
    - a. Tampak dan berbusana
    - b. Suara dan cara bicara
    - c. Berdiri dan gerak
  10. Saya paling mudah mengingat...
    - a. Wajah
    - b. Nama
    - c. Apa yang telah saya lakukan
  11. Saya dapat mengingat sesuatu dengan...

- a. Menulis catatan
  - b. Mengatakan dengan suara keras atau mengulang kata kunci dalam pikiran saya
  - c. Berlatih dan melakukan aktivitas atau membayangkan aktivitas itu sudah dilakukan
12. Apa yang paling mengganggu kamu...
- a. Tempat yang kacau dan tidak tertata rapi
  - b. Tempat yang selalu sunyi
  - c. Tempat yang tidak nyaman secara fisik dan emosi
13. Apa yang kamu lakukan ketika merasa senang...
- a. Meringis (tersenyum)
  - b. Berteriak dengan senang hati
  - c. Melompat dengan senang hati
14. Saya paling menyukai permainan...
- a. Kata bergambar
  - b. Acak kata
  - c. Pantomim
15. Saya punya guru favorit karena saat mengajar ia selalu menjelaskan melalui...
- a. Diagram, bagan, dan alur
  - b. Ceramah, diskusi dan debat
  - c. Uji coba dan praktik
16. Ketika mendengarkan sebuah grup band, saya cenderung...
- a. Memperhatikan anggota band dan penonton lain

- b. Mendengarkan lirik dan musiknya
  - c. Bergerak mengikuti irama
17. Jika saya menjelaskan sesuatu kepada seseorang, saya cenderung
- a. Menunjukkan kepada mereka apa yang saya maksud
  - b. Menjelaskan kepada mereka dengan berbagai cara agar mereka mengerti
  - c. Mendorong mereka untuk mencoba dan menyampaikan ide saya ketika mereka mengerjakan
18. Ketika saya marah, saya cenderung...
- a. Terus memikirkan apa yang membuat saya marah
  - b. Mengeraskan suara dan mengatakan kepada orang lain bagaimana perasaan saya
  - c. Menghentakkan kaki, membanting pintu dan menunjukkan kemarahan saya
19. Ketika merangkai suatu barang, saya lebih suka...
- a. Mengikuti gambar cara merangkainya
  - b. Mendengarkan orang membacakan instruksi untukmu
  - c. Langsung mengerjakan tanpa mengikuti intruksi
20. Jika menghadapi ulangan, kamu mudah menghafal ketika...
- a. Membolak-balik buku membaca materi ulangan
  - b. Membaca materi ulangan sambil melantunkan dengan keras
  - c. Berjalan bolak-balik sambil menghafal
21. Manakah kejadian yang paling sering terjadi saat disekolah...

- a. Kamu memperhatikan wajah guru saat beliau berbicara/menjelaskan
- b. Kamu mendengarkan saja waktu guru menerangkan
- c. Saat guru menerangkan, tangan kamu tidak bisa diam, memainkan bolpoin atau peralatan sekolah lainnya.

<i>Total jawaban</i> <b>A</b>	<i>Total jawaban</i> <b>B</b>	<i>Total jawaban</i> <b>C</b>

### HASIL ANGKET KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Gaya Belajar			Kelompok gaya belajar
		Visual	Auditori	Kines tetik	
1.	Abdan Syakuro	7	6	8	Kinestetik
2.	Achmad Fauzi	7	5	9	Kinestetik
3.	Afiqah Wulan D	6	9	6	Auditori
4.	Anindya Putri A	9	7	2	Visual
5.	A.Abdurrahmusa	12	5	4	Visual
6.	A'thi Inayah J	12	5	4	Visual
7.	Chessa Silvia K	6	12	3	Auditori
8.	Denis Haerul R	8	7	6	Visual
9.	Diva Nur Kh	10	6	5	Visual
10.	Elegy Edelwais	14	6	1	Visual
11.	Fahmi Aditya	10	8	3	Visual
12.	Fathir Alfaro D	9	6	6	Visual
13.	Galen Nafis I	10	6	5	Visual
14.	Kayla Raya Isofi	14	4	3	Visual
15.	Kirana Tungga	12	6	3	Visual
16.	Lily Nur Jazilah	7	8	6	Auditori
17.	M. Hanung A	8	10	3	Auditori
18.	M. Alvian	15	4	2	Visual
19.	M. Saiq Syafi'	7	9	5	Auditori
20.	Naisyah Sahila	10	5	6	Visual
21.	Rain Putri S	8	5	8	Kinestetik
22.	Rava Azkanio H	7	7	7	Kinestetik
23.	Silvia Fitriani	9	10	2	Auditori
24.	Syifaa Nur H	9	7	5	Visual
25.	Syafika Ismatul	7	8	6	Auditori
26.	Talitha Rafifatu	7	9	5	Auditori
27.	Yumro'atus S	11	5	5	Visual

## Kelompok Berdasarkan Profil Belajar

### Kelas Eksperimen

<b>Kel</b>	<b>Visual</b>	<b>Auditori</b>	<b>Kinestetik</b>
1.	Anindya Putri A	Afiqah Wulan D	Abdan Syakuro
	Arfa Abdurrahmusa	Chessa Silvia K	Achmad Fauzi
	A'thi Inayah J	Lily Nur J	Rain Putri S
	Denis Haerul R	M. Hanung A	Rava Azkanio H
	Diva Nurkhasanah		
2.	Elegy Edelwais	M. Saiq Syafi'	
	Fahmi Aditya	Silvia Fitriani	
	Fathir Alfaro D	Syafika Ismatul H	
	Galen Nafis I	Talitha Rafifatu R	
	Kayla Raya Isofi		
3.	Kirana Tungga D		
	M. Alvian		
	Naisyah Sahila N		
	Syifaa Nur H		
	Yumro'atus S		

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **KELAS EKSPERIMEN**

Satuan pendidikan	: MI Muallimin Widodaren
Kelas / Semester	: IV A/II
Tema / Subtema	: Tema 5/Subtema 1
Muatan terpadu	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

### **A. KOMPETENSI INTI**

- KI 1 Menerima menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menerima, menjalankan, menghargai perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya
- KI 3 Memahami Pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, dimadrasah dan tempat bermain
- KI 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 (KD) dan INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.7 Menerapkan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan	3.7.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari
4.7 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya	4.7.1 Membuat produk sederhana sesuai dengan kemampuan gaya belajarnya 4.7.2 Mempresentasikan hasil pengamatan percobaan sifat-sifat cahaya

## C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mengamati gambar yang diberikan guru, peserta didik mampu menunjukkan sifat-sifat cahaya dengan benar.
2. Setelah mendengarkan *podcast* yang diberikan guru, peserta didik mampu mengkomunikasikan materi sifat cahaya dengan benar
3. Setelah guru membuktikan salah satu sifat cahaya, peserta didik mampu memberi pembuktian yang kuat terkait sifat-sifat cahaya
4. Setelah melakukan diskusi dan percobaan kelompok peserta didik mampu membuat project hasil percobaan sifat-sifat cahaya dengan tepat sesuai dengan imajinasi gaya belajarnya.

#### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

- Pengertian sifat- sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan
- Macam-macam sifat cahaya

#### **E. PENDEKATAN DAN METODE PEMBELAJARAN**

Pendekatan : Keterampilan Proses (KPS)

Metode : Ceramah, tanya jawab, belajar kelompok

#### **F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN**

- Sumber belajar :
  - a. Buku Peserta didik SD/MI Kelas IV Tematik Terpadu Kurikulum 2013 revisi 2017 tema 5, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017
  - b. Buku Guru SD/MI Kelas IV Tematik Terpadu Kurikulum 2013 revisi 2017 tema 5, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017
- Media : Gambar, *podcast*, senter, cermin

#### **G. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

##### **a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)**

1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam
2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa
3. Guru dan peserta didik berdoa bersama
4. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik

5. Guru melakukan ice breaking dengan menyanyikan lagu “pelangi-pelangi”
6. Guru menyampaikan apersepsi “Dari lagu yang tadi kita nyanyikan, kira-kira kita akan belajar apa ya?”
7. Guru memberi motivasi pembelajaran
8. Guru melakukan pemetaan belajar peserta didik sesuai dengan gaya belajarnya

**b. Kegiatan Inti (50 menit)**

<b>Kegiatan</b>	<b>Visual</b>	<b>Auditori</b>	<b>Kinestetik</b>
<b>Proses</b>	Guru mengarahkan materi dengan gambar	Guru mengarahkan materi dengan podcast	Guru mengarahkan materi dengan praktek
	Peserta didik mengamati materi yang disampaikan guru ( <i>mengamati</i> )	Peserta didik menanyakan hal yang belum difahami pada <i>podcast</i> ( <i>mengkominikasi</i> )	Peserta didik membuktikan melalui praktek guru pada salah satu

			sifat cahaya <i>(membuktikan)</i>
<b>Produk</b>	Menggambar/memvisualisasikan salah satu sifat cahaya	Menyampaikan ulang terkait pemahamannya melalui <i>podcast</i>	Membuktikan melalui praktek salah satu sifat cahaya

1. Guru membagikan tugas kelompok membuat produk sesuai dengan gaya belajarnya
  2. Guru memastikan setiap anggota berpartisipasi aktif
  3. Peserta didik mengumpulkan hasil kerja kelompoknya
  4. Masing-masing kelompok menjelaskan hasil produknya
  5. Guru mengarahkan peserta didik agar mengamati, mengkomunikasi, dan membuktikan contoh sifat-sifat cahaya yang ada disekitar
  6. Guru membagikan soal *posttest*
  7. Peserta didik mengerjakan soal *posttest*
- c. Kegiatan Penutup (10 menit)**

1. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dengan menyimpulkan pembelajaran
2. Guru dan peserta didik berdoa bersama
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucap salam

## H. PENILAIAN

1. Penilaian Sikap : teknik non tes, bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan : teknik tes tertulis, bentuk pilihan ganda
3. Penilaian Keterampilan : bentuk kinerja

### Rubrik Penilaian :

1. Penilaian Sikap

No	Nama kelompok	Aspek Sikap Yang Dinilai			
		Kerja Sama			
		BT	MT	MB	SM
		1	2	3	4
1.	Visual 1		✓		
2.	Visual 2			✓	
3.	Visual 3		✓		
4.	Auditori 1			✓	
5.	Auditori 2		✓		
6.	Kinestetik				✓

Keterangan :

- BT : Belum Terlihat  
 MT : Mulai Terlihat  
 MB : Mulai Berkembang  
 SM : Sudah Membudaya

2. Penilaian Pengetahuan

Instrument penilaian : Soal pilihan ganda

Skor maksimal : 100

Penilaian :  $\frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100$

3. Penilaian Keterampilan

No	Kriteria	Skor		
1.	Proses	- Dapat mengamati gambar salah satu sifat dari sifat-sifat cahaya dengan tepat	Kurang tepat dalam menyampaikan salah satu sifat dari sifat-sifat cahaya <i>(point 30)</i>	Tidak menyamp aikan salah satu sifat dari sifat-sifat cahaya <i>(point 25)</i>
		- Dapat mengkomuni kasikan melalui media <i>podcast</i>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat membuktikan salah satu sifat dari sifat-sifat cahaya dengan tepat <i>(point 35)</i></li> </ul>		
2.	Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggambar/memvisualisasikan salah satu sifat dari sifat-sifat cahaya dengan tepat</li> <li>- Menyampaikan ulang materi melalui rekaman dengan tepat</li> <li>- Mempraktekan salah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurang tepat dalam menggambar/memvisualisasikan salah satu sifat dari sifat-sifat cahaya</li> <li>- Kurang tepat dalam menyampaikan ulang materi melalui rekaman</li> <li>- Kurang tepat dalam</li> </ul>	<p>Tidak dapat mengerjakan produk kelompok <i>(point 25)</i></p>

		satu sifat cahaya dengan tepat <i>(point 35)</i>	mempraktekkan salah satu sifat cahaya <i>(point 30)</i>	
3.	Ketepatan	Jawaban yang sudah tepat <i>(point 30)</i>	Jawaban kurang tepat <i>(point 25)</i>	Jawaban tidak tepat <i>(point 20)</i>

**Keterangan :**

No	Nilai	Kategori
1.	86 – 100	A (Sangat baik)
2.	71 – 85	B (Baik)
3.	< 70	C (Cukup)

**Hasil Penilaian Keterampilan :**

Nama Kelompok	Proses (35 point)	Produk (35 poit)	Ketepatan (30 poin)	Skor total (100 poin)
Visual 1	30	25	30	85
Visual 2	30	30	30	90
Visual 3	30	25	25	80
Auditori 1	25	30	30	85
Auditori 2	30	30	30	90
Kinestetik	35	30	30	95

Wali kelas IV



**Rofiqoh, S.Pd.i**

NIP.197205011993032001

Pemalang, 2 Mei 2023

Guru praktikan



**Rohmah Nurmeineni**

NIM. 1903096079

Mengetahui,

Ketua MI Muallimin Widodaren



**Misbahudin, S. Pd.I**

NIP.196609282005011001

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **KELAS KONTROL**

Satuan pendidikan : MI Muallimin Widodaren

Kelas / Semester : IV B/II

Tema / Subtema : Tema 5/Subtema 1

Muatan terpadu : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

#### **A. Kompetensi Inti**

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

#### **B. Kompetensi Dasar**

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

4.7 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya

### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.7.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari

4.7.1 Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat cahaya

### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Dengan mengamati ceramah guru, peserta didik dapat memahami materi dengan baik
2. Dengan melakukan diskusi, peserta didik dapat menemukan contoh sifat cahaya yang tepat

### **E. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian sifat- sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan
2. Macam-macam sifat cahaya

### **F. Metode, Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Ceramah, diskusi, dan tanya jawab

### **G. Langkah-Langkah Pembelajaran**

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
Pendahuluan	1. Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>3. Guru dan peserta didik berdoa bersama</li> <li>4. Guru menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran peserta didik</li> <li>5. Guru memberikan motivasi pembelajaran</li> <li>6. Guru menanyakan materi sebelumnya</li> </ol>	
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi pembelajaran</li> <li>2. Peserta didik mengamati penjelasan guru (<i>mengamati</i>)</li> <li>3. Guru membentuk kelompok</li> <li>4. Peserta didik membaca berdiskusi dengan membaca teks bacaan yang ada pada buku tematik (<i>mengamati</i>)</li> </ol>	50 menit

	<p>5. Guru berkeliling menanyakan kepada beberapa sifat-sifat cahaya <i>(mengkomunikasi)</i></p> <p>6. Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apa saja yang termasuk sifat-sifat cahaya <i>(menanya)</i></p> <p>7. Guru mempersilakan kelompok untuk menjawab <i>(mengasosiasi)</i></p> <p>8. Guru menunjukkan gambar mengenai contoh masing-masing sifat cahaya <i>(mengumpulkan informasi)</i></p>	
Penutup	1. Guru memberikan tes formatif	10 menit

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi</li> <li>3. Guru memberi motivasi peserta didik</li> <li>4. Guru memberitahu materi berikutnya</li> <li>5. Guru meminta peserta didik belajar dirumah materi berikutnya</li> <li>6. Guru meminta ketua kelas memimpin doa</li> <li>7. Guru menutup kelas dengan membaca hamdalah dan mengakhiri dengan salam</li> </ol>	
--	--	--

#### **H. Sumber, Alat dan Media Pembelajaran**

Sumber belajar :

- Buku Peserta didik SD/MI Kelas IV Tematik Terpadu Kurikulum 2013 revisi 2017 tema 5, Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017

- Buku Guru SD/MI Kelas IV Tematik Terpadu Kurikulum 2013 revisi 2017 tema 5, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017 Contoh gambar sifat-sifat cahaya
- Alat : papan tulis, spidol
- Media : gambar

## I. Penilaian

1. Penilaian Sikap : teknik non tes, bentuk pengamatan sikap dalam pembelajaran

No	Nama Peserta didik	Aspek Sikap Yang Dinilai			
		Kerja Sama			
		BT	MT	MB	SM
		1	2	3	4
1.	Kelompok 1		✓		
2.	Kelompok 2		✓		
3.	Kelompok 3		✓		
4.	Kelompok 4	✓			

Keterangan :

BT : Belum Terlihat

MT : Mulai Terlihat

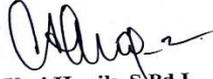
MB : Mulai Berkembang

SM : Sudah Membudaya

2. Penilaian Pengetahuan : teknik tes tertulis, bentuk pilihan ganda
3. Penilaian Keterampilan : bentuk kinerja

Pemalang, 3 Mei 2023

Wali kelas IV



Umi Hanik, S.Pd.I

NIP.

Guru praktikan



Rohmah Nurmeinani

NIM. 1903096079

Mengetahui,  
Kepala MI Muallimin Widodaren



M. Shudhin, S. Pd.I

NIP. 196609282005011001

## Hasil Postteset Berdasarkan Gaya Belajar

### Kelas Eksperimen

<b>Kel</b>	<b>Visual</b>	<b>N</b>	<b>Auditori</b>	<b>N</b>	<b>Kinestetik</b>	<b>N</b>
1.	Anindya PA	85	Afiqah WD	80	Abdan Syakuro	80
	Arfa Abdur R	75	Chessa Silvia	75	Achmad Fauzi	80
	A'thi Inayah J	90	Lily Nur J	75	Rain Putri S	100
	Denis Haerul R	80	M. Hanung	100	Rava Azkanio	85
	Diva Nur Kh	85				
2.	Elegy Edelwais	100	M. Saiq	100		
	Fahmi Aditya	75	Silvia F	100		
	Fathir Alfaro D	100	Talitha R	70		
	Galen Nafis I	100				
	Kayla Raya I	80				
3.	Kirana Tungga	65				
	M. Alvian	75				
	Naisyah Sahila	80				
	Syifaa Nur H	100				
	Yumro'atus S	85				

## DOKUMENTASI

### - Pembelajaran pada kelas eksperimen



#### ▪ Visual



#### ▪ Auditori



- **Kinestetik**



- **Proses pembelajaran menghasilkan produk sesuai gaya belajarnya**



- **Prektek Pembelajaran kelompok kinestetik**



- **Pembelajaran pada kelas kontrol**



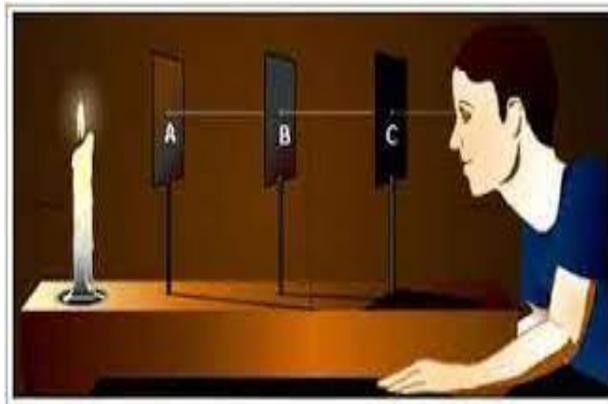
- **Pembelajaran kelas kontrol dengan gambar**



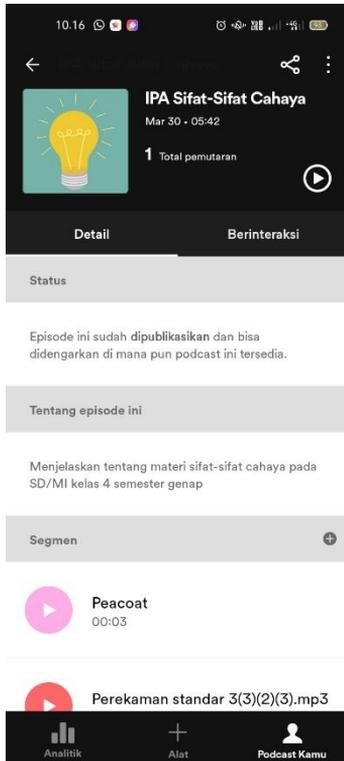


## 1. Dokumentasi Media

### - Visual



### - Auditori

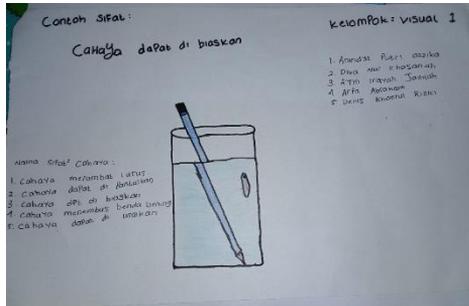


- **Kinestetik**



**2. Dokumentasi Produk Kelas Eksperimen**

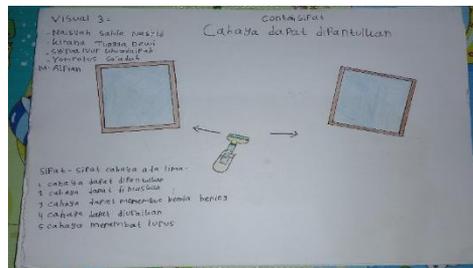
- **Kelompok visual 1**



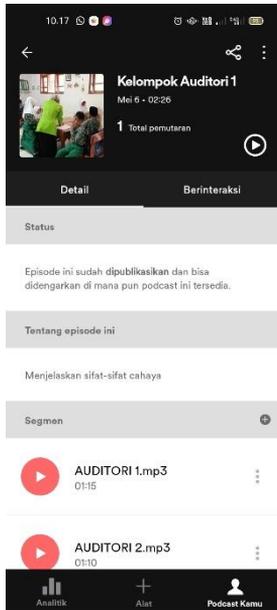
- **Kelompok visual 2**



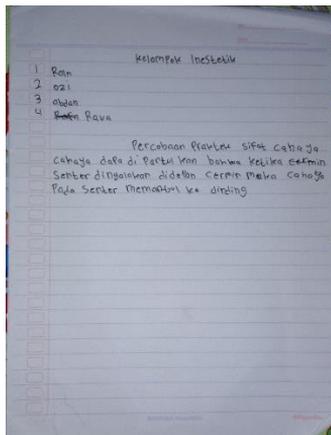
- **Kelompok visual 3**



- **Kelompok auditori**



- **Kelompok kinestetik**



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

Nama : Rohmah Nurmeineni  
Tempat, tanggal lahir : Pemasang, 14 Mei 2001  
Alamat : Desa Kendalsari, Kecamatan Petarukan,  
Kabupaten Pemasang  
No telpon : 085727042152  
E-mail : [rohmahnurmeineni17@gmail.com](mailto:rohmahnurmeineni17@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. TK Pertiwi Kendalsari
  - b. SD N 01 Kendalsari
  - c. MTs Darul Amanah Sukorejo Kendal
  - d. MAN Pemasang
2. Pendidikan Non Formal
  - a. TPQ Al-Hikmah Kendalsari
  - b. Pondok Pesantren Modern Darul Amanah
  - c. Ma'had Al-Jamiah Walisongo
  - d. Ma'had Ulil Albab Lil Banat