

**IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN PADA
PEMBELAJARAN IPA KELAS IV POKOK BAHASAN SIFAT-
SIFAT CAHAYA DI SD NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP
UTARA**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. KH. Saifuddin Zuhri
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

oleh

**DEVY AMALIA RAHMAN
NIM. 1717405007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UIN PROF. KH SAIFUDDIN ZUHRI
PURWOKERTO
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :

Nama : Devy Amalia Rahman

NIM : 1717405007

Jenjang : S-1

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa Naskah Skripsi berjudul “**Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara**” ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, bukan dibuatkan orang lain, bukan saduran, juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 2 Januari 2022

Saya yang menyatakan,



Devy Amalia Rahman

NIM. 1717405007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsalzu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA DI SD NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP UTARA

Yang disusun oleh Devy Amalia Rahman (1717405007) Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari Senin, tanggal 31 Januari tahun 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Sidang Dewan Penguji Skripsi.

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing,

Dr. Hj. Tutuk Ningsih, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19640916 199803 2 001

Penguji II/Sekretaris Sidang,

Irma Dwi Tantri, M.Pd.
NIP. 19920326 201903 2 023

Penguji Utama,

Dwi Priyanto, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19760610 200312 1 004

Mengetahui :
Dekan FTIK,



Dr. H. Suwito, M.Ag.
NIP. 19710424 199903 1 002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 28 Desember 2021

Hal : Pengajuan Munasqasyah Skripsi Sdr. Devy Amalia Rahman
Lampiran : 3 Eksemplar

Kepada Yth. Dekan FTIK UIN
Prof. K.H. Saifuddin Zuhri
di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan, dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa :

Nama : Devy Amalia Rahman
NIM : 1717405007
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA
Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri
Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sudah dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunasaqsyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Demikian, atas perhatian Bapak, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing, 28 Desember 2021

Dosen Pembimbing,



Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd.
NIP. 19640916 199803 2 001

MOTTO

“maka nikmat Tuhanmu manalagi yang kau dustakan”

QS. Ar-Rahman ayat 13



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Segala puji syukur kehadiran Allah SWT,
atas segala nikmat dan ridho-Nya skripsi ini mampu terselesaikan. Skripsi ini
saya persembahkan untuk :
Bapak Taufikurahman dan Mama Sukiwen, terimakasih telah memberikan kasih
sayang yang tiada akhir, do'a yang selalu mengalir tiada henti dan dukungan yang
tak dapat diukur.



**IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN
IPA KELAS IV POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA DI SD
NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP UTARA**

DEVY AMALIA RAHMAN
1717405007

Abstrak: Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah khususnya pada materi IPA sifat-sifat cahaya, diperlukan cara yang tepat dan efektif bagi seorang pendidik dalam menyampaikan pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, dibutuhkan salah satunya sebuah metode yang efisien dan mendukung untuk materi tersebut yaitu metode eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi metode eksperimen pada pembelajaran IPA kelas IV pokok bahasan sifat-sifat cahaya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan yang bersifat deksriptif kualitatif. Lokasi yang diteliti adalah SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. Dengan subjek penelitian meliputi, guru kelas IV, siswa kelas IV, dan Kepala Sekolah. Hasil penelitian tentang Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara, yaitu menunjukkan bahwa pelaksanaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya sudah baik karena guru melakukan tahapan-tahapan yaitu perencanaan metode pembelajaran eksperimen, pelaksanaan metode pembelajaran eksperimen dan evaluasi metode pembelajaran eksperimen

Kata Kunci: Metode Eksperimen, Pembelajaran IPA, Sifat-sifat Cahaya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara”. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Baginda Nabi Agung Muhammad Saw, yang selalu kita harapkan syafa'atnya kelak di hari akhir nanti.

Selanjutnya, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. KH. Mohammad Roqib, M.Ag., Rektor UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
2. Dr. H. Suwito, M.Ag, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
3. Dr. Suparjo, M.A, Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
4. Dr. Subur, M.Ag, Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
5. Dr. Hj. Sumiarti, M.Ag, Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
6. Dr. H. Siswadi, M.Ag, Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
7. Ischak Suryo Nugroho, M.S.I, Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
8. Abu Dharin, S.Ag., M.Pd, Penasehat Akademik PGMI A 2017 UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
9. Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd., Dosen pembimbing skripsi, terimakasih banyak atas bimbingannya sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.

10. Segenap civitas akademik UIN Prof. KH Saifuddin Zuhri
11. Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd., Kepala Sekolah SD Negeri Mertasinga 02
12. Ratiningsih, S.Pd.SD., Guru SD Negeri Mertasinga 02
13. Nur Khotimah, S.Pd., Guru Kelas IV SD Negeri Mertasinga 02
14. Orangtua saya Bapak Taufikurahman dan Ibu Sukiwen serta kakak saya Rizki Fauziah Rahman dan adik saya Nurbaeti Annisa Rahman yang senantiasa mendo'akan, mencurahkan kasih sayang, motivasi, dukungan baik secara moral maupun finansial
15. Lutfi Refa Triana, S.T., menjadi patner yang selalu membantu, memberi semangat, perhatian dan doa
16. Teman-teman seperjuangan PGMI A angkatan 2017, terimakasih atas kerjasama dan dukungannya selama perkuliahan
17. Teman-temanku Dwi Prastiwi, Fegita Dwi Prastika, Nabila Aulia Chaerunnisa, Nisa Aliefia.
18. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang penulis tidak bisa sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak sekali kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan kedepannya. Terimakasih dan semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah SWT.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada penulis sendiri maupun kepada pembaca pada umumnya.

Purwokerto, 3 Januari 2022



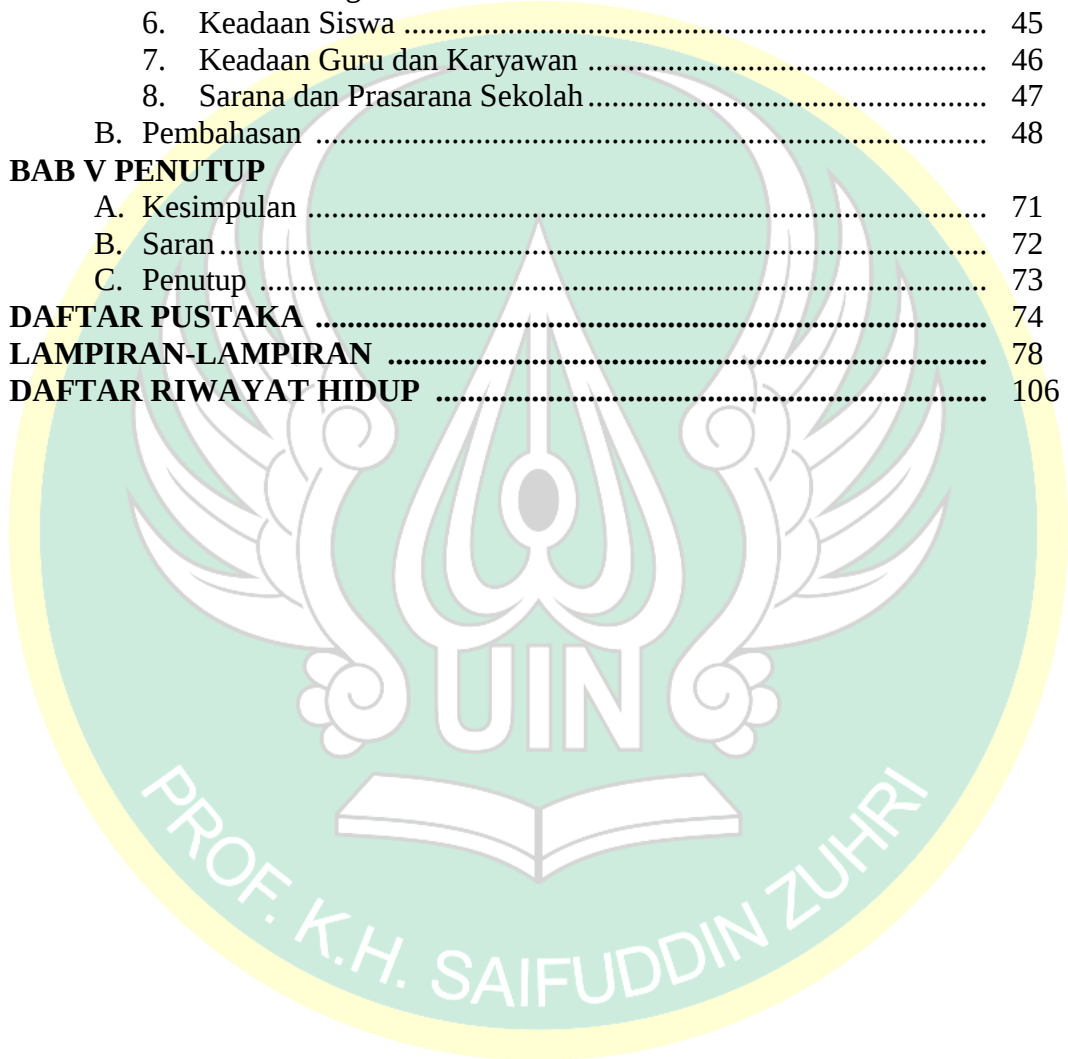
Devy Amalia Rahman
NIM. 1717405007

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Konseptual	4
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
E. Kajian Pustaka	6
F. Sistematika Pembahasan	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Metode Eksperimen dalam Pembelajaran	10
1. Pengertian Implementasi	10
2. Metode Pembelajaran	11
3. Metode Pembelajaran IPA	13
4. Metode Pembelajaran Eksperimen	14
5. Tujuan dan Manfaat Metode Pembelajaran Eksperimen	15
6. Karakteristik Metode Eksperimen	17
7. Langkah-langkah Metode Pembelajaran Eksperimen	18
8. Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen	20
B. Pembelajaran IPA	22
1. Pengertian Pembelajaran	22
2. Pengertian IPA	23
3. Hakikat Pembelajaran IPA	24
4. Tujuan Pembelajaran IPA	25
5. Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPA di SD	26
6. Materi Pokok Sifat-sifat Cahaya	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	32
B. Lokasi Penelitian	34
C. Subjek Penelitian	34
D. Objek Penelitian	35
E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Teknik Analisis Data	38
G. Keabsahan Data	39

BAB IV : IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA DI SD NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP UTARA

A. Hasil Penelitian	41
1. Sejarah Singkat SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara.....	41
2. Profil SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara	41
3. Letak Geografis SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap utara	42
4. Visi dan Misi	43
5. Struktur Organisasi	43
6. Keadaan Siswa	45
7. Keadaan Guru dan Karyawan	46
8. Sarana dan Prasarana Sekolah.....	47
B. Pembahasan	48
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	72
C. Penutup	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN-LAMPIRAN	78
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	106



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Struktur Organisasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara
Tabel 4.2	Keadaan Siswa kelas IV
Tabel 4.3	Keadaan Guru dan Karyawan SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara
Tabel 4.4	Sarana dan Prasarana SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Cahaya merambat lurus
Gambar 2.2 Cahaya menembus benda bening
Gambar 2.3 Cahaya dapat dipantulkan
Gambar 2.4 Cahaya dapat dibiaskan
Gambar 2.5 Cahaya dapat diuraikan
Gambar 4.1 Materi sifat cahaya merambat lurus
Gambar 4.2 Materi sifat cahaya menembus benda bening
Gambar 4.3 Materi sifat cahaya dapat dipantulkan
Gambar 4.4 Materi sifat cahaya dapat dibiaskan



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidik hendaknya mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pembelajaran yang akan dicapai, serta mendefinisikan dan merumuskan sebelum memulai pembelajaran, metode yang tepat akan membuat pembelajaran berjalan efektif sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Untuk itu sangat perlu bagi seorang guru memiliki keterampilan dalam penguasaan materi, mengelola strategi, media dan evaluasi hasil pembelajaran.

Belajar adalah sebuah manifestasi diri untuk dapat mengenal sesuatu yang dipelajari secara mendalam atau suatu kegiatan individu untuk memperoleh ilmu dan pengalaman yang terwujud membentuk sebuah perubahan perilaku yang relatif permanen, dan kegiatan belajar berasal atas hubungan manusia dan lingkungan belajarnya.¹ Pengertian belajar yaitu. kegiatan spiritual yang melibatkan interaksi yang hidup antara manusia dan lingkungan, sehingga menghasilkan perubahan kecerdasan yang stabil serta mudah dipahami.² Dan pengertian dari belajar yaitu karena hubungan antara manusia dan sesama manusia lain, atau manusia dan sekitarnya, yang akan menimbulkan interaksi yang lebih baik.

Bidang pendidikan terdiri dari berbagai aspek elemen atau komponen yaitu tujuan pendidikan, pendidik (guru), peserta didik (siswa), materi, alat dan sumber belajar, metode pendidikan, lingkungan, dan fasilitas pendidikan. Dimana pendidikan berisi tentang bagaimana penyampaian atau transfer materi dari guru kepada siswa dengan menggunakan beberapa cara (strategi, metode, model) keefektifan sangat penting agar tercapainya tujuan pembelajaran. Disini peneliti membahas metode eksperimen yang merupakan

¹ Muhammad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 116.

² Rora Rizky Wandini dan Maya Rani Sinaga, "Games Pak Pos Membawa Surat Pada Sintax Model Pembelajaran Tematik", *Jurnal Raudhah*, Vol. 6 No. 1, juni 2018, hal. 2.

salah satu dari beberapa macam metode-metode dalam pembelajaran, karena cara guru menyampaikan materi pada siswa salah satunya dengan metode. Metode digunakan guna mempermudah guru dalam pembelajarannya yaitu penyampaian materi untuk peserta didik menjadi lebih memahami, menguasai, menangkap materi yang diajarkan.

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 dilaksanakan secara tematik. Pembelajaran tematik adalah mata pelajarannya tidak terpisah, namun tersusun dari beberapa mata pelajaran. Dalam pembelajarannya khususnya materi IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam yang mana dalam materi tersebut berisi bacaan dan hafalan materi dan uji percobaan. Semua benda, kejadian, peristiwa dan gejala-gejala alam yang muncul dipelajari di dalam IPA. Dan saat menjumpai materi terkait percobaan guru harus menggunakan cara penyampaian pembelajaran yang sesuai.

IPA menjadi pelajaran wajib dan harus dikuasai peserta didik. Semua proses kejadian yang ada di alam tidak akan terlepas dari manusia itu sendiri. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA yang ada di sekolah tentu perlu membahas dan melatih siswa agar memiliki kemampuan untuk mengembangkan sikap berpikir ilmiah. Berpikir kritis dan objektif terdapat dan dapat dipelajari di dalam IPA. Dan beberapa peserta didik kadang dapat mengalami masalah atau kesusahan untuk memahami beberapa materi IPA. Pendidik dalam pembelajarannya menerapkan cara penyampaian yang dapat membimbing peserta didik menuju hasil yang ingin dicapai. Metode pembelajaran sebagai cara untuk mencapai tujuan dari pembelajaran merupakan sebuah rencana yang dipakai guru dalam bentuk memudahkan siswa dalam belajar.³ Metode eksperimen mengajak para peserta didik dalam mencatat semua fenomena dari data yang didapatkan dari praktik observasional, tentu hasil yang bersifat bukan karangan berpikir. Ketika menarik kesimpulan, peserta didik dilatih dalam pengambilan hasil keputusan atas data pengamatan yang telah

³ Sifa Siti Mukrimah, 53 *Metode Belajar dan Pembelajaran (Plus Aplikasinya)*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014), hal. 70.

dilakukan. Perlu pelatihan dan instruksi yang benar dari seorang guru untuk berhati-hati dan berhati-hati dalam mengambil kesimpulan.

Metode eksperimen merupakan metode pembelajaran dari banyaknya metode pembelajaran lain yang dapat diterapkan pada materi IPA materi ajar sifat-sifat cahaya pada Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran Pertama, agar peserta didik lebih memahami materi. Dengan metode ini, peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan saat pembelajaran berlangsung karena adanya percobaan. Peserta didik diminta melakukan praktik langsung atau mencoba secara langsung sehingga siswa tidak berpikir abstrak.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, pada observasi pendahuluan tanggal 16 November 2020, didapatkan data pengamatan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah daring atau dalam jaringan dan hanya berbasis grup whatsapp. Lalu dilakukan observasi lanjutan pada tanggal 8 Oktober 2021 pada saat sekolah melakukan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka. Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan durasi waktu yang singkat hanya 2 jam dan kelas dibagi menjadi 2 kloter/kelompok karena masih dalam masa pandemi Covid-19. Penggunaan metode eksperimen memberikan dampak baik yaitu kelas menjadi aktif, siswa dalam proses percobaan mencoba secara langsung yang didampingi guru.

Dari sini dapat peneliti simpulkan bahwa proses pembelajaran saintifik yang menggunakan penerapan metode eksperimen akan mendukung dan memudahkan peserta didik dalam mempelajari sains. Dari penelitian yang penulis lakukan, kegiatan belajar menjadi lebih aktif, terlihat para siswa mengikuti dengan giat dan semangat. Metode eksperimen tepat karena semangat belajar siswa terpacu dan dibangkitkan dalam pembelajaran serta dapat berkolaborasi secara kelompok yang dibentuk sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan mudah. Keunggulan dari SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara memiliki media dan alat peraga yang lengkap, hal ini turut menunjang kegiatan pembelajaran berbasis eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya.

Dari pemaparan yang sudah dijelaskan, penelitian ini ingin mengetahui kegiatan implementasi metode eksperimen yang digunakan di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara pada materi sifat-sifat cahaya, mulai dari tahap awal persiapan hingga tahap terakhir kegiatan pembelajaran, apakah guru sesuai dalam menggunakan metode eksperimen atau belum,. Sehingga peneliti melakukan penelitian dengan berjudul “Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara”.

B. Definisi Konseptual

Peneliti akan menekankan beberapa istilah yang terkandung dalam rumusan masalah guna menghindari perbedaan penafsiran dan memudahkan pemahaman terhadap skripsi ini, judul skripsi ini **“IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA DI SD NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP UTARA”**. adapun beberapa istilah yang dibahas yaitu:

1. Metode Eksperimen

Sebuah cara untuk digunakan agar sebuah tujuan pendidikan dapat dicapai, dan untuk mencapai kebutuhan siswa dengan memenuhi suatu tujuan pendidikan disebut dengan metode. Metode eksperimen sendiri ialah cara penyampaian materi dalam pembelajaran dengan siswa diberikan keleluasaan untuk melaksanakan eksperimen atau percobaan dengan mengamati atau memahami setiap kejadian serta membuat laporan hasil percobaan, dan dievaluasi oleh guru, diharapkan siswa sepenuhnya terlibat dalam melakukan kegiatan eksperimen, sehingga peserta didik mendapatkan suatu kebenaran yang nyata didalam pemecahan persoalan berdasar menggunakan metode ini.⁴ Metode eksperimen yaitu proses penyampaian pada pembelajaran dengan peserta

⁴ Dewi Mayangsari dkk, “Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013”, *Jurnal Edukasi UNEJ*, Vol. 1 No. 1, 2014.

didik membuat eksperimen serta diri sendiri yang menguji masalah yang dipelajarinya.⁵

Adapun pengertian metode eksperimen yang dimaksud didalam penelitian ini ialah suatu metode atau cara dalam kegiatan pembelajaran seorang pendidik tidak berperan banyak dan peserta didik yang banyak berperan pada proses pembelajaran untuk melakukan atau mempraktikan langsung suatu percobaan ilmiah.

2. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Istilah yang digunakan untuk merujuk pada sebuah rumpun ilmu dimana obyeknya adalah benda-benda alam dengan hukum-hukum yang pasti dan umum, berlaku kapan saja dan di mana saja ialah Ilmu pemahaman dari pengetahuan alam. *Science* menurut Iskandar secara harfiah yaitu ilmu yang mempelajari, membahas kejadian atau peristiwa tentang alam semesta atau yang ada di alam.⁶

Pembelajaran sendiri yaitu kegiatan yang berhubungan dengan interaksi siswa dan guru dalam sebuah kelas dengan bahan materi pembelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, sumber materi dalam sebuah lingkungan belajar.⁷ Pembahasan materi-materi tentang pengetahuan alam, manusia, hewan, tumbuhan, dan sekitarnya. Hal ini sangat dibutuhkan di aktifitas rutin yaitu kegiatan dimana ada pendidik dan peserta didik adalah pengertian pembelajaran IPA. Penulis hendak membahas materi sifat-sifat cahaya pada pembelajaran IPA.

3. SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sekolah di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan berakreditasi A yang berada di jalan Lengkong Rt01/Rw15, Kel. Mertasinga, Kec. Cilacap Utara, Kab. Cilacap. Sekolah negeri yang berada dekat dengan lingkungan sekitar penduduk, yang

⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 84.

⁶ Binti Muakhirin, "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD", *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"*, No 01, 2014.

⁷ Aprida Pane dan Muhammad Darwis Dasopang, "Belajar dan Pembelajaran", *FITRAH Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, Vol. 03, No 2, 2017.

memiliki jumlah pegawai PNS sebanyak 6 orang dan jumlah guru wiyata bhakti 12 orang, dipimpin oleh Ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd., sekolah dasar negeri dengan banyak prestasi dari berbagai bidang.

C. Rumusan Masalah

“Bagaimanakah Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA kelas IV Pokok Bahasan Sifat-Sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara?”.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah Mendeskripsikan Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman terkait implementasi metode eksperimen sebagai penyampaian guru dalam menyampaikan materi pada proses pembelajaran khususnya dalam sifat-sifat cahaya pembelajaran IPA dikelas IV.

b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi Sekolah, mampu membagikan informasi terkait penerapan metode eksperimen di dalam pembelajaran IPA
- 2) Bagi Guru kelas IV, dapat menyampaikan ilmu, wawasan dan pengalaman tentang metode pada pembelajaran agar mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.
- 3) Bagi Siswa kelas IV, untuk meningkatkan pemahaman tentang materi yang peneliti teliti
- 4) Bagi Peneliti dapat meningkatkan pengetahuan serta menambah kreatifitas pada penggunaan metode eksperimen.

E. Kajian Pustaka

Penulisan skripsi dengan judul yang dibahas “Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-Sifat

Cahaya Di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara”, hasil penelitian terdahulu, peneliti jadikan sebagai rujukan dan sumber informasi yang mendukung, yaitu:

Pertama, skripsi yang diteliti oleh saudara Fatkhul Amam 2016 yang berjudul “Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas III Popok Bahasan Gerak Benda di MI Ma’arif NU Teluk Kec. Purwokerto Selatan Kab. Banyumas Tahun Pelajaran 2015/2016”. Penelitian skripsi menyatakan bahwa penerapan metode eksperimen untuk IPA di madrasah yang saudara Fatkhul teliti dalam prosesnya telah benar, sebab metode yang digunakan tidak melulu satu metode yaitu ceramah namun sekolah tersebut menggunakan metode eksperimen juga dalam pembelajarannya. Hal ini dianggap tepat oleh peneliti dengan metode yang disampaikan pada kelas terobservasi menjadi lancar dan menjadi memahami serta menguasai materi yang diajarkan. Ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik masuk dalam cara yang digunakan untuk mendapatkan nilai siswanya. Namun, peneliti meneliti pembelajaran IPA di kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya sedangkan saudara Fatkhul Amam membahas kelas III Pokok Bahasan Gerak Benda.

Kedua, penelitian yang dilakukan Siska Putri Purwaningrum 2017 yang berjudul “Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA di kelas V SD N 2 Kemiri Sumpiuh Banyumas”. Hasil dari penelitian ini menyatakan proses belajar terhadap kebosanan siswa menggunakan metode eksperimen dapat dikurangi siswa dapat bermain saat belajar baik didalam ruangan maupun dilapangan. Pendidik di sekolah yang saudara Siska observasi yaitu mereka menggunakan penggabungan metode pada kegiatan belajar mereka karena pendidik disana ingin mencapai kemaksimalan kegiatan belajar hingga mencapai ketentuan yang diberlakukan. Namun, peneliti membahas pembelajaran IPA kelas IV sedangkan saudara siska Purwaningrum kelas V.

Ketiga, penelitian oleh Eva Pradanawati 2016 yang berjudul “Implementasi Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas V MI Ma’arif BU 1 Pengadegan Kecamatan Pengadegan Kabupaten Purbalingga

Tahun Pelajaran 2016/2017". Peneliti menunjukkan bahwa saudara Eva Pradanawati ingin mengetahui penggunaan metode eksperimen yang dilaksanakan di sekolah madrasah tersebut, apakah sesuai dengan prosedur atau tidak seorang pendidik menggunakan metode eksperimen, dari tahapan-tahapannya, dan dilihat juga keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran pada pembahasan yang diteliti oleh saudara Eva. Namun, peneliti membahas pembelajaran IPA kelas IV sedangkan saudara Eva Pradanawati membahas kelas V.

Berdasarkan ketiga penelitian skripsi diatas, terdapat satu pembahasan yang sama tentu dengan objek yang tak sama. Pada penelitian ini, peneliti akan mengungkapkan dan menjelaskan bahwa penelitian yang berlangsung di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara akan membahas kegiatan implementasi metode eksperimen dikelas IV yang dilaksanakan pada sifat-sifat cahaya pembelajaran IPA. Peneliti akan mengungkapkan tentang perencanaan, penerapan dan evaluasi pada pembelajaran tersebut. Peneliti dalam penulisan skripsi dengan menerapkan metode deksriptif kualitatif.

F. Sistematika Pembahasan

Peneliti ingin menjabarkan dari sistematika pembahasan skripsi yang sudah dirancang oleh peneliti dari bab awal atau pertama hingga bab kelima atau terakhir, agar mempermudah dalam membaca dan memahami pembahasan berikut. Gambaran umum dari skripsi ini akan peneliti sampaikan.

Dibagian awal terdapat halaman judul, pernyataan keaslian, pengesahan, nota dinas pembimbing, halaman motto, halaman persembahan, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar. Sementara itu laporan penelitian skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu:

Bab *pertama* adalah pendahuluan yang meliputi beberapa sub bab, yaitu latar belakang masalah, definisi konseptual, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kajian pustaka, dan sistematika pembahasan.

Bab *kedua* adalah landasan teori yang terdiri dari dua sub pembahasan, sub pembahasan pertama tentang metode eksperimen dalam

pembelajaran meliputi pengertian implementasi, pengertian metode eksperimen, tujuan dan manfaat metode pembelajaran eksperimen, karakteristik metode eksperimen, langkah-langkah metode pembelajaran eksperimen, keunggulan dan kelemahan metode eksperimen. Sub pembahasan kedua tentang pembelajaran IPA meliputi pengertian pembelajaran, pengertian IPA, hakikat pembelajaran IPA, tujuan pembelajaran IPA, ruang lingkup mata pelajaran IPA di SD, materi pokok sifat-sifat cahaya.

Bab *ketiga* adalah metode penelitian yang meliputi jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, objek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, keabsahan data.

Bab *keempat* adalah pembahasan hasil penelitian yang meliputi deskripsi lokasi penelitian, penyajian data dan analisis data pada proses pelaksanaan implementasi metode eksperimen pada pembelajaran IPA di kelas IV pokok bahasan sifat-sifat cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara.

Bab *kelima* adalah penutup yang meliputi kesimpulan, saran, kata penutup.

Bagian akhir dari skripsi ini meliputi daftar pustaka, lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Metode Eksperimen dalam Pembelajaran

1. Pengertian Implementasi

Pelaksanaan atau penerapan merupakan sebutan lain dari implementasi. Implementasi merupakan kegiatan menerapkan, menggunakan ide, konsep, dan pedoman dalam bentuk sarana yang efektif membuat efek yang tepat berbentuk suatu perubahan dari pengetahuannya, keterampilan belajar, nilai yang didapat serta sikap individu itu sendiri. Pelaksanaan ialah arti dari implementasi, ini asal kata dari bahasa asing bahasa inggris yaitu *to implement* atau maksudnya adalah melakukan.⁸ Pelaksanaan implementasi berawal pada aksi, aktifitas, tindakan, kegiatan dengan sistem. Hal ini bukan sekedar kegiatan, namun kegiatan yang terencana, sistematis berfungsi mencapai sebuah tujuan.⁹

Proses dengan harapan tercapainya sasaran kebijakan untuk mendapatkan suatu hasil yang sesuai merupakan pengertian Implementasi.¹⁰ Pengertian-pengertian diatas bisa diambil kesimpulan bahwa kata implementasi mempunyai maksud ialah berupa kegiatan terstruktur dan terencana yang mempunyai tujuan bukan hanya sebuah aktivitas saja dan dilakukan secara mendalam berdasar ketentuan atau keputusan dan tidak bisa mandiri atau independen dan tetap dipengaruhi oleh objek. Implementasi ialah melaksanakan sebuah kegiatan yang terencana dari suatu hal yang telah disusun secara rinci dan matang.

⁸ <https://kbbi.web.id/implementasi> diakses pada tanggal 9 Juni 2021 pukul 11.49.

⁹ Ali Miftakhu Rosyad, "Implementasi Pendidikan Karakter melalui Kegiatan Pembelajaran di Lingkungan Sekolah", *Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, Vol. 5, No. 2, Desember 2019, hal. 176.

¹⁰ Muhammad Dedi Irawan dan Selli Aprilla Simargolang, 2018, "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika", *Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 2, No. 1, Juni 2018, hal. 67.

2. Metode Pembelajaran

Metode dilihat dari segi bahasanya yaitu “meta” dan “hodos” artinya “melalui jalan”. Maksudnya cara kerja atau cara efektif dan efisien dalam melakukan sesuatu.¹¹ Kata metode ialah cara yang diterapkan dalam melakukan suatu kegiatan agar tercapai tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan yang dikehendaki atau melakukan sesuatu agar tepat dan benar.¹² Yang dimaksud metode yaitu lebih bersifat prosedural atau proses yang teratur, lebih menekankan pada teknik pelaksanaannya. Dalam pendidikan metode pembelajaran diartikan sebagai cara guru menyampaikan bahan pelajaran secara terstruktur guna memudahkan pemahaman peserta didik saat belajar mengajar berlangsung. Macam-macam metode pembelajaran sebagai berikut :¹³

a) Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan metode pembelajaran yang cara penggunaannya melalui penuturan (*lecturer*). Metode ceramah memiliki karakteristik yang perlu diperhatikan adalah isi ceramah mudah diterima dan dipahami serta mampu menstimulasi peserta didik untuk mengikuti dan melakukan sesuatu yang disampaikan.

b) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi ialah metode penyajian pelajaran dengan mempragakan dan mempertunjukkan kepada peserta didik tentang suatu proses, situasi, atau benda tertentu, baik sebenarnya atau hanya sekedar tiruan. Metode demonstrasi salah satu metode yang cukup efektif karena membantu peserta didik untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar.

c) Metode Eksperimen

Metode eksperimen ialah cara menyampaikan materi pada saat pembelajaran berlangsung di sekolah. Melakukan kegiatan percobaan

¹¹ Mangun Budiyo dan Syamsul Kurniawan, *Strategi dan Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2017), hal. 66.

¹² <https://kbbi.web.id/metode>, diakses 24 Mei 2021, pukul 19.59.

¹³ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hal. 194

untuk dapat mengamati langsung dan membuktikan sendiri konsep dalam sebuah materi yang dipelajarinya. Tidak hanya pengetahuan yang diberikan oleh guru dalam bentuk ceramah atau salinan dari buku.¹⁴

d) Metode Diskusi

Metode diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan. Tujuan dari metode diskusi ialah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan peserta didik, serta untuk membuat keputusan.

e) Metode Simulasi

Metode simulasi dapat diartikan sebagai cara penyajian pengalaman belajar dengan menggunakan situasi tiruan untuk memahami tentang konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu. Tujuan dari simulasi adalah melatih keterampilan tertentu baik bersifat profesional maupun bagi kehidupan sehari-hari, memperoleh pemahaman tentang suatu konsep, melatih memecah masalah, meningkatkan keaktifan, memberikan motivasi belajar kepada peserta didik.

f) Metode Tugas dan Resitasi

Metode tugas dan resitasi tidak sama dengan pekerjaan rumah tetapi lebih luas dari pada itu. Tugas dan resitasi merangsang anak untuk aktif belajar baik secara individu maupun kelompok. tugas dan resitasi dapat dilakukan di rumah, di sekolah, di perpustakaan, dan ditempat lain.

g) Metode Tanya Jawab

Tanya jawab adalah metode mengajar yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung yang bersifat *two way traffic* karena pada saat yang sama terjadi dialog antara pendidik dan peserta didik.

¹⁴ Supriyadi, *Pendidikan IPA SD*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018), hal. 71.

Dalam komunikasi ini terlihat adanya hubungan timbal balik secara langsung antara pendidik dan peserta didik.

h) Metode Kerja Kelompok

Metode kerja kelompok merupakan bekerja dalam situasi kelompok mengandung pengertian bahwa siswa dalam satu kelas dipandang sebagai satu kesatuan tersendiri ataupun dibagi atas kelompok-kelompok kecil.

i) Metode Problem Solving

Metode problem solving (memecahkan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir karena dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari data sampai pada menarik kesimpulan.

3. Metode Pembelajaran IPA

Metode pembelajaran adalah cara penyajian isi pembelajaran kepada peserta didik untuk mencapai kompetensi tertentu. Beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran IPA, diantaranya: (1) metode ceramah; (2) metode demonstrasi; (3) metode eksperimen; (4) metode diskusi.¹⁵

Di dalam setiap pembelajaran, metode sangat penting untuk dipilih sesuai dengan konsep yang akan dipelajari peserta didik. Dalam pelaksanaannya metode dapat mempermudah para peserta didik menyerap materi ajar dan membuat pendidik mudah menyajikan bahan ajar tersebut. Pelaksanaan setiap metode pembelajaran memiliki langkah-langkah yang berbeda. Masing-masing metode pembelajaran mempunyai ciri, keunggulan, kelemahan tersendiri. Dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya, metode yang paling tepat ialah menggunakan metode pembelajaran eksperimen karena metode eksperimen dalam pelaksanaannya berupa percobaan langsung. Dan hal ini sesuai dengan KD (Kompetensi Dasar) pembelajaran tersebut, yaitu pada KD 3.7

¹⁵ Poppy K. Devi, *Metode-Metode dalam Pembelajaran IPA (untuk Guru SD)*, (Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA, 2010), hal. 7

(Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan) dan KD 4.7 (Menyajikan laporan hasil pengamatan dan atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya).

4. Metode Pembelajaran Eksperimen

Menurut Soemantri, metode eksperimen merupakan kegiatan yang menginginkan siswa untuk ikut turun serta pada semua kegiatan dengan cara memastikan untuk mendapatkan hasil dari eksperimen tersebut.¹⁶ Metode eksperimen yaitu suatu metode penyajian mata pelajaran pemberian kesempatan terhadap setiap peserta didik agar pembelajaran yang dilakukan berjalan secara aktif untuk individu atau dalam sebuah kelompok. Melakukan uji eksperimen di laboratorium atau tempat yang sesuai berfungsi untuk membuktikan teori dan menemukan sendiri suatu pengetahuan baru dengan materi yang sedang dipelajarinya.¹⁷

Metode eksperimen merupakan format interaksi pembelajaran untuk menyimpulkan pengamatan dari melibatkan logika induksi terhadap kegiatan dan hasil percobaan yang dilaksanakan, metode ini dapat dilakukan perorangan maupun kelompok. Dalam hal ini pendidik dan peserta didik berusaha menjalankan hal dengan proses yang diamati dari hasil melakukan percobaan.¹⁸

Metode pembelajaran eksperimen dalam ilmu pengetahuan alam dapat dikatakan ideal karena peserta didik dapat memahami konsep teorinya dan mendapat pengalaman langsung. Dengan ini kegiatan praktikum menggunakan alur yang terancang, melakukan percobaan, membuat kesimpulan tentu didampingi oleh guru yang bersangkutan.

Menurut Undang-undang tahun 2003 nomor 20 Republik Indonesia keterkaitannya dengan Sistem Pendidikan Nasional membahas tentang

¹⁶ Mulyani Soemantri, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: CV. Maulana, 2001), hal. 136.

¹⁷ Yuliana Subekti, A. Ariswan, "Pembelajaran Fisika dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains", *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2 (2), 252 – 261, 2016

¹⁸ Alizamar, *Teori Belajar & Pembelajaran (Implementasi dalam Bimbingan Kelompok Belajar di Perguruan Tinggi)*, (Yogyakarta : Media Akademi, 2016), hal. 48.

pembelajaran ialah bagian dari berkegiatan menciptakan sebuah pembangunan pencerahan baik interaksi pendidik dan para siswa dalam satu lingkungan belajar.¹⁹ Secara menyeluruh, sebuah pembelajaran dilihat sebagai kegiatan interaksi yang berhubungan dengan siswa, pendidik/guru, di dalam lingkungan tersebut. Kegiatan pembelajaran yaitu sebuah sistem terdiri dari sebuah faktor atau elemen yang berkaitan bergantung dan fungsinya memperoleh efek lanjutan yang diinginkan dengan maksimal atas tujuan yang telah dibuat.

Menciptakan suasana yang aktif serta kondusif adalah peran yang sangat penting dari seorang guru, dapat memberikan pengalaman belajar sesuai yang dibutuhkan.²⁰ Siswa dalam belajar bertujuan untuk dapat mencapai dan mendapatkan pengetahuan atau ilmu yang tertera pada lanjutan belajarnya juga menambah kepandaian siswa tersebut.²¹ Suatu pembelajaran tentu tidak dapat mencapai tujuan yang diinginkan tanpa adanya kecocokan dengan metode.

Dalam kegiatan pembelajaran menggunakan metode eksperimen guru sebagai fasilitator pada siswa sendiri yang diberi kesempatan untuk melakukan percobaannya, merasakan prosesnya, mengamati kegiatan yang berlangsung dan menemukan hasil akhir lalu didiskusikan dikelas dengan guru yang mendampingi.²²

5. Tujuan dan Manfaat Metode Pembelajaran Eksperimen

Pembelajaran dengan menggunakan metode ini memiliki tujuan yakni :²³

¹⁹ Aprida Pane dan Muhammad...,hal. 337.

²⁰ Belinda Dewi Regina, "Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Menggambar Realis pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Ponorogo", *MUDRA Jurnal Seni Budaya*, Vol. 33, No. 2, 2018, hal. 271.

²¹ Asep Nanang Yuhana dan Fadlilah Aisah Aminy, "Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa", *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, Vol. 7, No. 1, 2019, hal. 80.

²² Haerani, "Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Peserta Didik" Penelitian Individual, Sidoarjo: Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2018, hal. 5.

²³ Alizamar, *Teori Belajar & Pembelajaran...*, hal. 48.

- a) Mengajarkan untuk membuat hasil simpulan dari data yang berhasil dikumpulkan melalui sebuah pengamatan.
- b) Peserta didik diajarkan untuk mencoba mengamati dan menemukan jawaban sendiri atas kebenaran dari yang sedang dipelajari dalam materi atau masalah dengan mengadakan percobaan mandiri yang dihadapi mereka.
- c) Melatih penalaran yang ilmiah (*scientific thinking*) dan objektif dengan melakukan eksperimen atau uji percobaan.
- d) Dapat membangun sikap tanggungjawab siswa terhadap proses eksperimen yang dilakukannya.
- e) Melatih peserta didik melaksanakan, merancang, mempersiapkan, dan membuat laporan hasil dari percobaan.

Dari pendapat diatas, kesimpulan dari peneliti adalah bahwa tujuan dari menggunakan metode eksperimen yaitu peserta didik untuk berpikir secara ilmiah, menginginkan suasana kelas yang aktif dan mengharapkan semua siswa dapat mengikuti tahap demi tahap kegiatannya guna mencari dan menemukan fakta-fakta dalam teori yang dipelajari.

Adapun manfaat-manfaat metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- a) Menambah aktivitas belajar peserta didik karena pembelajaran berbasis uji praktikum.
- b) Menjadikan siswa lebih percaya pada kebenaran, tidak mudah percaya pada tahayul dan berita bohong.
- c) Membantu mengejar ketertinggalan penguasaan siswa dalam pelajaran, khususnya materi yang diberikan.
- d) Membangkitkan minat dalam aktivitas belajar siswa dengan membangun rasa penasaran dan ketertarikan siswa tentang materi yang sedang dipelajarinya.
- e) Menambah pengalaman peserta didik melakukan eksperimen.

6. Karakteristik Metode Eksperimen

Metode ini diterapkan dalam dunia pendidikan berfungsi untuk mendukung siswa mandiri saat pembelajaran karena mereka dituntut untuk menemukan jawaban. Konsep ini dipahami seorang peserta didik setelah melakukan rangkaian observasi demi menghasilkan hasil akhir yang valid artinya nyata bukan suatu yang didapatkan hanya dari bacaan buku atau sumber tercetak saja.

Dengan menggunakan metode eksperimen tersebut siswa diharapkan dapat sepenuhnya mengikuti serangkaian kegiatannya dan hasilnya dikumpulkan. Siswa diharapkan mampu memecahkan masalah di kehidupan secara nyata yang mereka akan hadapi. Karakteristik pada metode eksperimen yaitu:

- a) Cara mengajarkan kegiatan belajar pada siswa menggunakan uji percobaan lalu pengamatan, dan menarik kesimpulan pada suatu yang telah diuji.
- b) Metode eksperimen dibuat agar peserta didik pengetahuannya berkembang pada pembelajaran tertentu.
- c) Metode ini selalu menuntut adanya penggunaan alat bantu atau yang biasa dikenal dengan peraga.
- d) Mengutamakan aktivitas siswa dan kreatifitas siswa di dalam kegiatan belajarnya.
- e) Pendidik hanya membimbing dan menyediakan pembelajaran untuk nantinya mengawasi proses eksperimen siswa.
- f) Pembelajaran menguji sesuatu objek. Jika tidak ada objek, maka tidak akan terjadi kegiatan pembelajaran yang menerapkan metode pembelajaran eksperimen.²⁴

Agar dapat efektif dan efisien dalam penggunaan metode eksperimen, ada hal-hal yang harus seorang pendidik perhatikan saat melakukan metode ini:

²⁴ Vivie Indah Nisaunnajah, *Analisis Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*, skripsi, Bandung: Universitas Pasundan Bandung, 2020, hal. 24.

- a) Di dalam eksperimen semua peserta didik harus melakukan percobaan, maka jumlah alat-alat eksperimen yang akan digunakan harus mencukupi untuk semua siswa.
- b) Guru senantiasa mengecek kondisi alat dan bahan eksperimen dalam kondisi prima, hal ini penting agar percobaan yang dikerjakan tersebut meminimalisir kegagalan eksperimen dan tentunya peserta didik akan menemukan bukti yang terpercaya,
- c) Percobaan ini memerlukan waktu yang bisa dikatakan cukup lama guna menentukan hasil dari pembuktian pencapaian pada sesuatu yang sedang ditelaah kemudian dalam eksperimen semua peserta didik perlu fokus dan konsentrasi saat melakukan uji eksperimen,
- d) Beri petunjuk cukup jelas karena siswa sedang belajar dan berlatih sebab siswa sedang mencoba mendapatkan tambahan pengetahuan, pengalaman, serta keterampilan diri, tak luput juga mereka akan mendapatkan jiwa yang matang, perlu perhatikan objek yang akan diteliti untuk dieksperimenkan,
- e) Tak semua materi dapat dilakukan eksperimen, perlu dimengerti juga contoh persoalan yang membahas psikis, sosial dan akidah seseorang dan lain-lain. Hal ini terjadi karena alat yang digunakan kemungkinan sangat terbatas sehingga suatu hal tersebut tidak sanggup dilakukannya eksperimen.

Semua karakteristik tersebut harus ada dalam metode eksperimen yang digunakan. Kemudian pendidik mesti memperhatikan karakteristiknya tersebut.

7. Langkah-langkah Metode Pembelajaran Eksperimen

Penerapan metode tersebut didalam pembelajaran memiliki tindakan yang tepat agar proses kegiatan dapat memenuhi dan menyelesaikan tujuan dengan baik, yang harus diperhatikan yaitu:

- a) Tahap persiapan eksperimen

Sebelum melaksanakan pembelajaran perlu melakukan persiapan menggunakan metode eksperimen yaitu:²⁵

- 1) Rumuskan dengan matang kegiatan yang akan dilaksanakan agar proses pembelajaran jelas dan tidak membuang-buang banyak waktu,
- 2) Merumuskan tujuan akan dicapai dari pembelajaran eksperimen ini,
- 3) Menyediakan dan mempertimbangkan segala sesuatunya seperti alat peraga dan bahan yang akan dipergunakan selama eksperimen adalah sesuatu yang mudah untuk ditemukan,
- 4) Memeriksa alat yang akan digunakan berfungsi dengan baik atau tidak,
- 5) Menyediakan lembar kerja (bila perlu),
- 6) Menghitung waktu untuk eksperimen agar dapat diselesaikan tepat waktu,
- 7) Guru sebelum memulai sebaiknya memperkenalkan alat-alat dan bahan serta kegunaannya untuk praktik dan berikan arahan dan prosedur pelaksanaan yang jelas kepada peserta didik sebelum melakukan eksperimen.

b) Tahap pelaksanaan eksperimen

Selanjutnya pelaksanaan eksperimen yang dilakukan peserta didik yaitu:

- 1) Diskusi dengan peserta didik mengenai prosedur pelaksanaan percobaan atau eksperimen.
- 2) Guru tidak banyak terlibat langsung agar para peserta didik mendapatkan hasil percobaannya sendiri dan pengalaman pribadi jika terjadi kesulitan atau kesalahan maka seorang guru tidak ikut serta memecahkan permasalahan tersebut namun hanya memberikan arahan-arahan untuk nantinya peserta didiklah yang harus mencari solusinya sendiri.

²⁵ Sumiati dan Asra, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2019), hal. 102.

- 3) Peserta didik harus mengikuti prosedur petunjuk pelaksanaan eksperimen.
 - 4) Pada kegiatan yang mengharuskan adanya pembagian kelompok maka bagilah kelompok sama rata beserta tugasnya, artinya membagi antara peserta didik yang rajin/aktif untuk tidak dalam satu kelompok dan agar peserta didik yang pasif juga ikut berperan dalam kegiatan eksperimen dan memiliki rasa bertanggung jawab atas tugasnya.
 - 5) Saat kegiatan berlangsung guru harus mendampingi siswa-siswanya agar ada disaat dibutuhkan bantuan ataupun mengontrol kegiatan sehingga menghindari kesalahan fatal yang mungkin terjadi.
- c) Tindak lanjut eksperimen
- Tindak lanjut dalam kegiatan eksperimen yaitu terdapat hal-hal yang sangat penting untuk dikerjakan :
- 1) Mendiskusikan hambatan-hambatan selama kegiatan percobaan.
 - 2) Peserta didik meletakkan kembali alat yang dipakai untuk percobaan ditempat semula serta membersihkan tempat untuk menjaga kebersihan,
 - 3) Mendiskusikannya secara bersama-sama didepan kelas tentang eksperimen yang usai dilaksanakan,
 - 4) Evaluasi hasil percobaan atau eksperimen.

8. Keunggulan dan Kelemahan Metode Eksperimen²⁶

Keunggulan Metode Eksperimen

- a. Secara aktif peserta didik terlibat dalam semua kegiatan eksperimen yaitu mengumpulkan berbagai data, informasi yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukan.
- b. Peserta didik memperoleh pengalaman langsung terhadap suatu kegiatan eksperimen.

²⁶ Zakiyah dkk, "Penerapan Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X SMAN 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019", *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, Vol. 1 No. 2, 2019, hal. 133.

- c. Membuat suasana kelas menjadi lebih aktif.
- d. Menggunakan semua indera dalam tubuh dari pendengar, penglihat, perasa, pembau siswa.
- e. Metode eksperimen menjadikan diri siswa menjadi lebih *confident* atas sesuatu yang didapatkan dan kesimpulan uji praktik.
- f. Mengembangkan kemampuan riset, sikap ilmiah serta bagi siswa dengan membina melakukan percobaan untuk membuat terobosan baru dengan penemuannya yang dapat bermanfaat dimasyarakat.
- g. Metode ini terhadap studi eksplorasi peserta didik berfungsi untuk mempelajari pengetahuan teknologi layaknya tuntutan sebagai sikap seorang akademikus,
- h. Tidak mudah membuat siswa merasa bosan.

Adapun kelemahan dari metode eksperimen, yaitu :

- a. Harus dipersiapkan dengan matang, untuk mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi saat eksperimen berlangsung.
- b. Memerlukan waktu yang mencukupi, uji percobaan membutuhkan waktu yang cukup, alat dan bahan yang akan dipergunakan sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan.
- c. Tidak semua materi dapat dieksperimen, karena materi yang berisikan teori saja seperti contoh macam-macam bentuk hewan dan tumbuhan tidak dapat menggunakan metode eksperimen.
- d. Alat praktek percobaan yang tidak memadai atau kurang akan berakibat kurangnya kesempatan siswa untuk melakukan eksperimen.
- e. Jangka waktu yang lama akan membuat siswa menunggu untuk hasil yang ingin dicapai.
- f. Belum tentu semua peserta didik berhasil melakukan eksperimen.
- g. Tidak semua eksperimen dapat memberikan hasil yang diharapkan atau adanya kegagalan eksperimen dikarenakan dari faktor lain yang

dapat mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh salah atau menyimpang.

B. Pembelajaran IPA

1. Pengertian Pembelajaran

Belajar dalam psikologi dan pendidikan, yaitu sebagai suatu proses meringkas efek kognitif, emosi, lingkungan, dan pengaruh pengalaman untuk memperoleh, meningkatkan, atau mengubah pengetahuan, keterampilan, nilai, dan pandangan dunia. Belajar sebagai suatu proses berfokus pada apa yang terjadi ketika pembelajaran berlangsung.

Kegiatan belajar yaitu kegiatan yang disengaja guna mencapai perubahan. Proses pembelajaran merupakan komponen situasi pendidikan yang berupa interaksi antara siswa dan guru melalui berbagai suasana, metode/cara, dan media yang berbeda untuk membantu siswa mencapai tujuan pendidikannya. Peserta didik dibantu oleh pendidik untuk dapat menguasai materi pembelajaran yang menjadi tujuan. Pembelajaran yaitu bentuk kegiatan yang istimewa serta memiliki keunikan yang dilakukan guru secara profesional dengan memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan agar tercapainya tujuan dari pendidikan yang tertera dalam kurikulum.²⁷

Belajar yaitu “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.²⁸ Definisi ini bermakna bahwa belajar ialah kegiatan untuk mencapai kepandaian atau ilmu yang merupakan usaha manusia untuk memenuhi kebutuhan ilmu yang belum dimiliki sebelumnya. Sehingga dengan belajar manusia menjadi tahu, memahami, mengerti, dapat melaksanakan. Belajar adalah suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh manusia untuk menggapai perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak memiliki sikap menjadi memiliki sikap hingga

²⁷ Alizamar, *Teori Belajar & Pembelajaran*., hal. 158.

²⁸ <https://kbbi.web.id/ajar> ,diakses pada tanggal 19 Desember 2021 pukul 12.40.

memiliki sikap baik, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu, mendapatkan informasi, memperoleh pengetahuan.²⁹

Kegiatan dari hubungan sosial antara pendidik dan peserta didik, pada suasana belajar yang ada meliputi saling bertukar informasinya seorang guru dan siswa. Proses berkegiatan berguna untuk memaksimalkan peserta didik dalam belajar agar mencapai maksud dari yang diajarkan. Pembelajaran memiliki tujuan yaitu tujuan pembelajaran adalah perilaku hasil belajar yang diharapkan dimiliki, terjadi, atau dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

2. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam atau sains merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar. Sains cara mempelajarinya tidak hanya dengan sekedar menghafal namun juga dengan memahami konsep-konsep materi pelajaran. Ilmu pengetahuan alam (IPA) yang sering disebut dengan istilah pendidikan sains, merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk jenjang sekolah dasar.³⁰

Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu pengetahuan yang sistematis dan berlaku secara universal atau umum yang membahas tentang sekumpulan data mengenai gejala alam dan ilmiah yang dihasilkan berdasarkan hasil observasi, eksperimen, penyimpulan, dan penyusunan teori.³¹ IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) berasal dari rasa ingin tahu manusia yang timbul. Dari rasa keingintahuan tersebut membuat manusia selalu mengamati terhadap kejadian yang ada dan mencoba memahaminya. Dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam yaitu ilmu yang membahas tentang apa saja yang ada di alam semesta termasuk

²⁹ Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 13.

³⁰ Moh. Imam Sufiyanto, *Pembelajaran IPA SD/MI Disesuaikan dengan Pembelajaran Kurikulum 2013*, (Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari, 2020), hal. 24.

³¹ <https://lenterakecil.com/pengertian-ilmu-pengetahuan-alam/>, diakses pada tanggal 26 Mei 2021 pukul 10.35.

didalamnya gejala atau fenomena alam, hewan, benda, tumbuhan dan sebagainya yang ada disekitar kita.

Di sekolah dasar pada mata pelajaran terkait ialah sebagai lahan memberi siswa untuk berkesempatan dalam meluaskan rasa keingintahuan secara alamiah, menekankan pada pengalaman, karena dengan ini dalam belajar baik dari siswanya kian mudah mempelajari dan memahami materi tersebut seperti melihat alam sekitar, fenomena-fenomena alam. Kategori pengetahuan alam yaitu memiliki sifat induktif, artinya ilmu ini berasal dari kejadian yang ada dialam.

3. Hakikat Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA atau pembelajaran berbasis sains yang membahas semua yang ada di alam serta kejadiannya yang merupakan proses penyampaian ilmu dua arah antara pendidik dan peserta didik menggunakan strategi atau metode tertentu. Pembelajaran akan terbentuk menjadi lebih kreatif dan siswa pun lebih aktif dalam proses pembelajaran jika guru memahami cara membangun pembelajaran tersebut. Pembelajaran IPA menekankan mendapat jawaban dari suatu masalah atau kejadian gejala alam yang tidak sanggup diprediksi waktunya pada setiap saat dapat berubah, maka hakikatnya sains sebaiknya tidak dipisahkan karena disitu peserta didik belajar mengamati proses alam. Selanjutnya tugas guru mengajak siswa menganalisa kesimpulan sebagai hasil produk dan juga harus terjadi internalisasi sikap ilmiah pada siswa.³²

Menurut Permendikbud No. 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pembelajaran IPA SD/MI. Kompetensi Inti Pengetahuan (KI-3) dan Kompetensi Inti Keterampilan (KI-4) IPA SD/MI kelas IV yaitu Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati dan menanya. Berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat

³² Moh. Imam Sufiyanto, *Pembelajaran IPA ..*, hal. 10.

bermain. Sedangkan Kompetensi Inti Keterampilan (KI-4) IPA SD/MI kelas IV yaitu menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis. Dalam karya yang estetik, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.³³

4. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan adalah landasan awal untuk pendidik menguasai kelas. Tujuan pembelajaran pada mata pelajaran IPA yakni sebagai berikut:³⁴

- a) Mendapatkan keyakinan atas kebesaran kepada Tuhan Yang Maha Esa berdasar atas keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya,
- b) Mengembangkan ilmu, wawasan dan pemahaman tentang konsep IPA, yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari,
- c) Menumbuhkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran interaksi antara ilmu pengetahuan, teknologi dan masyarakat atau lingkungan sekitar,
- d) Mengembangkan keterampilan diri dalam proses membuat keputusan dari menyelidiki alam sekitarnya dan memecahkan masalah
- e) Ikut berkontribusi dalam menjaga, memelihara, serta melestarikan lingkungan alam,
- f) Menghargai bentuk ciptaan dari Tuhan yaitu alam semesta dan semua keteraturannya,
- g) Pendidikan dasar yang berguna untuk diwaktu yang akan datang untuk belajar ke jenjang yang lebih tinggi dengan cara mendapatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, berbagai konsep dan keterampilan dibidang IPA.

³³ <https://bertema.com/ki-kd-ipa-sd-mi/> diakses pada tanggal 2 Februari 2022 pukul 12.02.

³⁴ Nelly Wedyawati dan Yasinta Lisa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019) hal. 30.

Penerapan IPA perlu dilakukan secara tepat dan bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Pada tingkat SD/MI diharapkan adanya penekanan pembelajaran saling temas (Sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar siswa untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara baik.

5. Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPA di SD

Ruang lingkup adalah luasnya subjek yang tercakup dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang akan menjadi pengamatan atau pembahasan. Bahan materi IPA untuk Sekolah Dasar (SD) menurut standar kompetensi lulusan mata pelajaran IPA meliputi aspek-aspek, sebagai berikut:

- a) Proses kehidupan makhluk hidup yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- b) Benda cair, padat, dan gas, materi, sifat-sifat dan kegunaannya.
- c) Gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana termasuk dalam energi dan perubahannya.
- d) Konsep sains yang memiliki keterkaitan dengan merancang dan membuat teknologi, lingkungan, dengan membuat sebuah karya dari teknologi bentuk sederhana.
- e) Tanah, air, angin, galaksi dan benda langit yang merupakan isi bumi dan alam semesta.³⁵

6. Materi Pokok Sifat-sifat Cahaya

Pengertian cahaya yaitu ketika makhluk hidup atau manusia dapat melihat tampak benda saat benda tersebut terkena cahaya lalu seterusnya sehingga masuk ke indera penglihat.³⁶ Sesuatu bentuk padat disebut sebagai sumber cahaya apabila benda tersebut dapat mengeluarkan cahayanya sendiri. Contoh sumber cahaya : lilin, matahari, api. Cahaya

³⁵ <https://lenterakecil.com/pembelajaran-ipa-di-sekolah-dasar-sd/> diakses tanggal 29 Mei 2021 pukul 12.08.

³⁶ Faiqotul Nur Wakhida, *Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sifat-sifat Cahaya pada Siswa Kelas V SDN kebonsari 04 Tahun Pelajaran 2015/2016*, skripsi:Universitas Jember, 2016, hal. 20.

didefinisikan sebagai jejak yang ditimbulkan oleh bentuk energi yang diterima oleh penglihatan makhluk hidup. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang membahas cahaya ini berkesinambungan dengan pengertian “berkas cahaya” atau “sinar cahaya”. Berkas cahaya ialah cahaya dari sumber yang jaraknya sangat jauh keberadaannya seperti matahari dan cahaya ini masuk melalui lubang pada sebuah layar sehingga cahaya yang keluar akan berbentuk seperti silindris, dan jika lubang itu berbentuk bulat dengan batas tertentu, yaitu akan membentuk garis-garis sejajar dengan sumbu silinder. Garis-garis inilah yang dinamakan “sinar”. Sinar cahaya dapat juga diartikan sebagai berkas yang bentuknya sangat kecil sekali, berbentuk garis, jadi ketebalannya adalah sinar yang dipancarkan. Pemahaman tentang sinar hanya ada secara teoritis, tetapi dalam kenyataannya hanya berkas cahaya.

Begitupun sebutan benda gelap, yaitu merupakan benda yang tak dapat mengeluarkan atau mempunyai cahayanya sendiri, contoh: pulpen, meja, kursi, lemari, pintu, pohon dan lain sebagainya. Benda gelap akan terlihat jika benda tersebut dapat pantulan dari cahaya yang berasal dari sebuah sumber cahaya. Cahaya memiliki sifat-sifat sebagai berikut:

a) Cahaya merambat lurus.

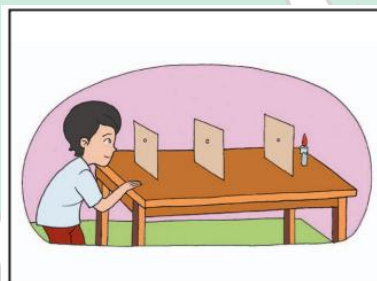
Cahaya merupakan partikel-partikel yang sangat kecil dan bergerak sangat cepat dengan lintasan garis lurus dengan kecepatan 300.000 km/detik. Bayangan-bayangan itu terjadi karena cahaya merambat lurus. Jika cahaya mengenai penghalang, cahaya tidak dapat diteruskan dan berhenti pada penghalang tersebut. Hal inilah yang menyebabkan cahaya dapat mencapai daerah dibelakang benda.³⁷

Berdasarkan dapat atau tidaknya cahaya dapat merambat lurus untuk membuktikannya maka dilakukan percobaan sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan tiga karton tebal dan sebuah lilin.

³⁷ Faiqotul Nur Wakhida, *Analisis*, hal. 22.

- (2) Lubangi bagian tengah ketiga karton tersebut usahakan tinggi lilin sama dengan tinggi lubang pada karton jika diberdirikan.
- (3) Lalu letakkan karton-karton secara berjarak dengan posisi tiga lubang tersebut sejajar.
- (4) Letakkan lilin yang menyala di paling belakang urutan dari karton terakhir.
- (5) Lalu coba menggeser posisi setiap karton sehingga setiap lubang menjadi tidak sejajar.
- (6) Amatilah apa perbedaannya.³⁸



Gambar 2.1 Cahaya merambat lurus

b) Cahaya dapat menembus benda bening.

Benda dikelompokkan menjadi dua yaitu benda sebagai sumber cahaya dan benda gelap. Contoh dari benda sumber cahaya adalah matahari, lilin, dan nyala api,. Sementara itu benda gelap tidak dapat memancarkan cahaya seperti contoh kardus/karton, ember, tembok, dan kertas, baskom. Contoh benda tembus cahaya yaitu kaca, gelas bening. Untuk mengetahui suatu benda dapat meneruskan cahaya atau tidak, maka benda dibedakan menjadi benda tidak dapat meneruskan cahaya/ tidak tembus cahaya apabila suatu benda tersebut dikenai cahaya.³⁹

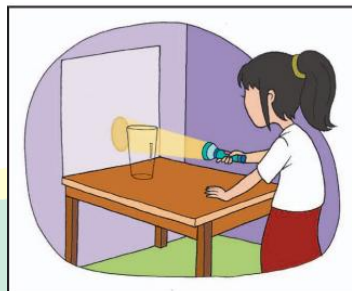
Percobaan membuktikan bahwa cahaya dapat menembus benda bening sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan senter dan gelas kaca transparan.

³⁸ Angi St Anggari dkk, *Buku Tematik Terpadu 2013 Untuk SD/MI Kelas IV Tema 5 Pahlawanku*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan, (Balitbang, Kemendikbud, 2017), hal. 7.

³⁹ Faiqotul Nur Wakhida, *Analisis*, hal. 23.

- (2) Letakan gelas tersebut didekat tembok.
- (3) Arahkan cahaya ke tembok.
- (4) Perhatikan apa yang terjadi.



Gambar 2.2 Cahaya menembus benda bening

c) Cahaya dapat dipantulkan.

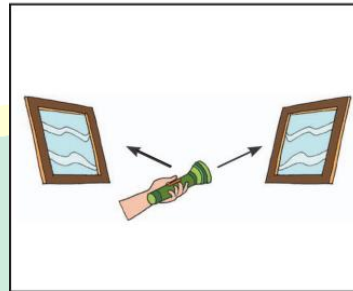
Sifat cahaya dapat dipantulkan menyebabkan kita dapat melihat benda jika benda itu memantulkan cahaya yang diterima oleh mata.⁴⁰ Ada dua jenis dari pemantulan cahaya yaitu pemantulan baur dan pemantulan teratur. Pemantulan baur terjadi karena sebuah cahaya yang mengenai permukaan berbentuk kasar atau tidak rata. Pada pemantulan ini, sinar pantul arahnya tidak beraturan. Kemudian pemantulan teratur terjadi jika sebuah cahaya mengenai permukaan yang rata, mengkilap, licin dan pada pemantulan cahaya ini akan membuat sinar pantulnya teratur. Benda yang memiliki sifat licin contohnya cermin. Cermin merupakan salah satu benda yang dapat memantulkan cahaya.

Berdasarkan bentuk permukaannya dari jenis cermin yaitu ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin lengkung dibedakan menjadi dua macam lagi yaitu cermin cembung dan cermin cekung. Pembuktian bahwa cahaya dapat dipantulkan yaitu sebagai berikut:

- (1) Siapkan dua cermin datar dan senter.
- (2) Coba pantulkan cahaya dari senter ke cermin.

⁴⁰ Faiqotul Nur Wakhida, *Analisis*, hal. 23.

- (3) Lalu hadapkan cahaya tersebut ke cermin lainnya secara berjarak.
- (4) Coba berbagai posisi cermin yang berbeda.
- (5) Amatilah apa yang terjadi pada cahaya pantul.

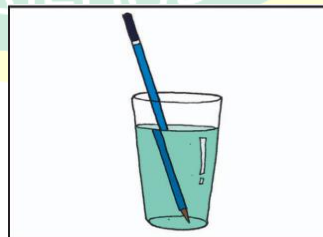


Gambar 2.3 Cahaya dapat dipantulkan

d) Cahaya dapat dibiaskan.

Cahaya yang merambat melalui dua zat pada kerapatannya berbeda, cahaya tersebut akan dibelokkan. Pembiasan adalah istilah peristiwa pembelokkan arah rambatan cahaya setelah melewati medium rambatan yang berbeda. Contoh nyata dari sifat cahaya dapat dibiaskan sering kita jumpai, contohnya dasar kolam akan terlihat lebih dangkal jika dilihat dari atas daripada kedalaman sebenarnya. Pembuktian bahwa cahaya dapat dibiaskan yaitu sebagai berikut: ⁴¹

- (1) Siapkan pensil dan segelas air tidak penuh didalam gelas kaca transparan.
- (2) Lalu masukan pensil kedalam gelas tersebut.
- (3) Amati pensil dari sisi samping gelas.

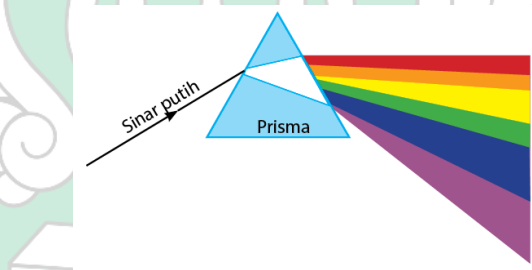


Gambar 2.4 Cahaya dapat dibiaskan

⁴¹ Angi St Anggari dkk, *Buku...* hal. 7.

e) Cahaya dapat diuraikan

Saat dilihat dengan mata manusia cahaya matahari seakan-akan menampilkan warna yaitu warna putih ketikasaat berada diluar ruangan. Cahaya putih yang terlihat seperti warna cahaya matahari termasuk kedalam jenis cahaya polikromatik. Cahaya polikromatik adalah susunan dari berbagai komponen warna. Ketika melihat cahaya matahari seperti warna putih tersebut sebenarnya terdiri dari beberapa warna yang tersusun dalam suatu spektrum warna. Dan setiap warna memiliki sudut bias dan panjang gelombangnya masing-masing akibatnya terlihat sebagai spectrum warna. Peristiwa tersebut dikenal sebagai dispersi cahaya. Contoh nyata dari dispersi cahaya adalah pembentukan pelangi. Pelangi disebabkan oleh cahaya matahari yang polikromatis dibiaskan kemudian diuraikan pada titik-titik air hujan. Cahaya matahari yang polikromatis jika diuraikan akan menghasilkan spektrum malar atau kontinu artinya semua warna cahaya itu berderetan.⁴²



Gambar 2.5 Cahaya dapat diuraikan

⁴² Faiqotul Nur Wakhida, *Analisis*, hal. 25.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian skripsi dengan judul Implementasi Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara yang menggunakan jenis penelitian lapangan, dengan mengumpulkan informasi berkaitan dengan penelitian langsung yang diambil dari mendatangi lokasi penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menjelaskan dan menggambarkan kejadian yang ada, jarak waktunya yaitu pada saat berlangsung atau kejadian lampau. Sedangkan pendekatan yang dilakukan peneliti adalah pendekatan kualitatif.

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang temuan-temuannya tidak berdasarkan prosedur kuantifikasi, perhitungan statistik, angka, peringkat atau frekuensi atau bentuk-bentuk cara lainnya yang menggunakan skor. Penelitian kualitatif menggunakan prosedur penelitian berdasar data yang ditemukan atau informasi deskriptif berupa verbal tertulis atau lisan bukan angka dari sumber yang diamati dan data kualitatif berupa kualitas yang dapat dijabarkan atau dijelaskan melalui bahasa atau linguistik.⁴³

Penelitian kualitatif ialah penelitian bermaksud memahami fenomena tentang apa saja yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, motivasi, tindakan, dan persepsi. Penelitian jenis kualitatif ialah penelitian yang memusatkan pada kegiatan mengidentifikasi, mendokumentasi dan mengetahui dengan interpretasi secara mendalam tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi. Penelitian kualitatif adalah penelitian untuk menginvestigasi, memperoleh/mendapatkan, menyebutkan, mendeskripsikan fenomena yang dialami subjek penelitian misalnya perilaku yang dipakai untuk data dan

⁴³ Muh. Fitrah dan Luthfiyah, *Metodologi Penelitian (Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus)*, (Sukabumi : CV Jejak, 2017), hal. 44.

kualitas dari efek sosial yang tidak bisa dijabarkan, dinilai, diukur atau dideskripsikan dengan memakai penelitian kuantitatif.

Penelitian kualitatif juga mengandalkan banyak data yang terlibat baik sebagai pendukung data atau bukan. Penelitian kualitatif dinamakan juga metode penelitian postpositivistik karena berdasarkan landasan filsafat postpositivisme, metode naturalistik atau metode ilmiah bersifat natural tidak dimanipulasi/diubah, mengungkap keadaan yang sebenarnya yang terjadi/apanya, dan digunakan dalam meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif menekankan pada makna bukan generalisasi.⁴⁴

Moleong (2017:6) mendefinisikan bahwa penelitian yang bersifat kualitatif adalah penelitian yang memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistic, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk-bentuk kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang dialami dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.⁴⁵ Melalui pengertian di atas bisa disimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang umumnya digunakan untuk mengkaji fenomena menggunakan sudut pandang *holistic* dan mendalam. Dan data yang diperoleh pun berupa deskriptif yang memerlukan analisis data dengan cara induktif untuk dapat menemukan makna yang sesungguhnya dari penelitian.

Karena penelitian yang penulis buat adalah penelitian lapangan bersifat deskriptif, maka penelitian ini hanya akan menggambarkan implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya yang diterapkan di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara.

⁴⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung : Alfabeta, 2018), hal. 13.

⁴⁵ Umrati Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif (Teori Konsep dalam Penelitian Pendidikan)*, (Makasar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray, 2020), hal. 7.

B. Lokasi Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Jl. Lengkong Rt 01 Rw 15, Kelurahan Mertasinga, Kecamatan Cilacap Utara, Kabupaten Cilacap dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a) SD Negeri Mertasinga 02 memiliki berbagai prestasi yang membanggakan baik dalam akademik maupun non akademik.
- b) Belum ada penelitian yang meneliti tentang implementasi metode eksperimen pada pembelajaran IPA kelas IV pokok bahasan sifat-sifat cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara.
- c) Dalam praktiknya SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara melakukan inovasi metode dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA pokok bahasan Sifat-sifat Cahaya dikelas IV. Metode yang digunakan ialah metode eksperimen, Kegiatan pembelajaran yang terjadi menjadi hidup, dan siswa terlihat aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
- d) Terpenuhinya sarana dan prasarana sebagai pendukung penelitian.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah sumber data penelitian yaitu orang yang memiliki data yang mendukung dalam penelitian. Yang dijadikan subjek penelitian berikut yaitu:

1. Guru Kelas IV

Guru kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara yaitu Ibu Nur Khotimah, S.Pd., melalui guru kelas yang sekaligus guru yang mengajar pembelajaran IPA ini peneliti dapat mengetahui jalannya pembelajaran menggunakan metode pembelajaran eksperimen untuk materi sifat-sifat cahaya.

2. Siswa Kelas IV

Siswa atau peserta didik kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara yang terlibat dalam proses pembelajaran IPA sifat-sifat cahaya. 5 (lima) orang siswa yaitu Angga Saputra A, Danesh Aulia Adisty, Fauzi

Dwi Anugerah, Kayla Nurfadhilla, Anessa Queensy R. Melalui peserta didik tersebut peneliti dapat mengetahui apa yang dilakukan siswa selama pembelajaran dan sekaligus menjadi penunjang kelancaran data yang peneliti perlukan guna melengkapi penelitian ini.

3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah adalah pemilik jabatan dan tanggungjawab secara keseluruhan pada semua kegiatan rutin maupun tahunan pendidikan yang terjadi di sekolahnya. Kepala SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara yaitu Ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd., melalui beliau penulis berharap akan memperoleh data-data yang berkaitan dengan sekolah dan segala aktivitas secara keseluruhan dalam sekolah tersebut.

D. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan fokus perhatian suatu penelitian. Objek penelitian dalam skripsi ini yaitu kegiatan implementasi metode eksperimen dalam pembelajaran IPA kelas IV pokok bahasan sifat-sifat cahaya yang dilaksanakan di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini diantaranya:

1. Observasi

Observasi atau *observation* adalah teknik pengumpulan data menggunakan indera mata, pengamatan terhadap subjek dan objek penelitian dan mencatatnya pada alat observasi.⁴⁶ Menurut Naution (1988) menyatakan observasi adalah dasar dari semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data yaitu fakta tentang dunia yang diperoleh dengan menggunakan teknik observasi. Data tersebut dikumpulkan dan sering menggunakan bantuan alat yang sangat canggih, sehingga benda-benda yang sangat kecil seperti (proton dan

⁴⁶ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode dan Prosedur)*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2013), hal. 270.

elektron) atau benda yang letaknya jauh bertriliun kilometer seperti benda langit tentu bisa diketahui secara pasti.⁴⁷

Observasi dilakukan peneliti untuk mengamati dan mencatat terhadap semua gejala yang tampak dan data-data pada objek penelitian. Penelitian yang menggunakan observasi akan mendapatkan data-data tentang tingkah atau perbuatan manusia seperti yang terjadi dalam kenyataan atau yang sulit diperoleh menggunakan metode selain ini. Selain itu observasi dapat digunakan sebagai bahan eksplorasi, saat peneliti belum memiliki cukup data atau keterangan tentang masalah yang diselidiki.⁴⁸

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi pada implementasi metode eksperimen pada pembelajaran IPA kelas IV pokok bahasan sifat-sifat cahaya yang digunakan untuk data awal. Selanjutnya saat pengumpulan data penelitian melakukan observasi pada kondisi, lingkungan di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. Adapun data yang peneliti peroleh dari observasi ini adalah gambaran kondisi lokasi tempat belajar, sarana dan prasarana sekolah, guru dan kegiatan pelaksanaan pembelajaran IPA.

Adapun pengamatan langsung di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap dilakukan untuk mengetahui :

- a. Lokasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
- b. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen di kelas IV A SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap

2. Wawancara/interview

Wawancara atau interview adalah teknik pengumpulan data dalam bentuk tanya jawab atau percakapan verbal peneliti terhadap responden untuk memperoleh berbagai data. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal mendalam yang tidak ditemui melalui observasi.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal. 310.

⁴⁸ Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : Media Akademi, 2017), hal. 102.

Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak melakukan tanya jawab, yaitu peneliti menyampaikan beberapa butir pertanyaan dan informan merespon pertanyaan tersebut dengan memberikan jawaban. Peneliti menerima data dan informasi utuh tanpa membantah, mengecam atau tidak setuju. Peneliti dalam penelitian menyiapkan instrumen pedoman untuk wawancara, dan pengumpulan data juga dapat membawa alat bantu seperti alat perekam, gambar, brosur dan material lain untuk menggali informasi dari responden.⁴⁹

Wawancara dilakukan penulis kepada kepala sekolah, guru kelas IV, dan 5 (lima) peserta didik dipilih secara acak yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan metode pembelajaran eksperimen. Sebelum melakukan wawancara, peneliti sudah menyiapkan pedoman wawancara agar fokus dan tidak keluar dari konteks pedoman wawancara berisi pertanyaan untuk kepala sekolah, guru kelas IV, dan 5 (lima) peserta didik. Untuk memperoleh data dengan cermat, peneliti menggunakan alat bantu seperti buku catatan, alat perekam, dan kamera untuk mendokumentasi proses wawancara. Adapun pedoman wawancara terlampir di halaman 82.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ialah mencari mengenai hal-hal variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, majalah, surat kabar, dan sebagainya. Dokumentasi yaitu catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk lisan misalnya catatan harian, dan sejarah kehidupan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, dan sketsa. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, dan film.⁵⁰

Dengan penggunaan teknik dokumentasi penulis memperoleh data terkait antara lain:

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal. 319.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, hal. 329.

- a. Visi dan Misi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
- b. Struktur Organisasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
- c. Data guru dan peserta didik kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
- d. Sarana dan prasarana SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
- e. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
- f. RPP pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penulisan skripsi ini merupakan analisis data kualitatif. Analisis data merupakan kegiatan pencarian dan penyuntingan terstruktur yang mengorganisasikan data yang diperoleh peneliti dari hasil yang ditemukan yaitu dari hasil wawancara, hasil observasi, dan hasil dokumentasi data. Untuk nantinya disusun, dan diselidiki sesuatu yang dapat diambil atau penting. Terakhir menarik kesimpulan guna memudahkan penulis dan orang yang membaca.⁵¹

Berdasarkan data yang diperoleh penulis terkait penelitian skripsi bersifat deskriptif dan menganalisis informasi berbentuk data, tulisan, kata-kata, atau berupa keterangan-keterangan. Metode tersebut digunakan untuk menyajikan dan menganalisis data. Serta menggunakan analisis model Miles dan Huberman untuk menarik kesimpulan yang mencerminkan fakta yang terjadi di lokasi penelitian, langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data yaitu proses berfikir sensitif yang memerlukan kecerdasan, keluasan yang mendalam dan wawasan yang tinggi.

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,..., hal. 335.

Mereduksi data berarti merangkum. Memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada suatu hal-hal yang penting, untuk kemudian dicari tema dan polanya.⁵² Sehingga data yang cukup banyak tersebut hasil yang didapatkan dari lokasi penelitian dapat terangkum. Setelah data tereduksi akan terlihat gambaran dengan sangat jelas dan memudahkan untuk pengumpulan data selanjutnya.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya dapat dilakukan pada penyajian data penelitian kualitatif.⁵³ Dengan mendisplay data, maka akan mempermudah untuk memahami data dan merencanakan penelitian selanjutnya dari apa yang dipahami dari data tersebut.

3. *Conclusion Drawing* (Verifikasi Data)

Setelah penyajian data yang harus dilakukan berikutnya pada analisis data adalah membuat kesimpulan dan verifikasi. Dari hasil penelitian pertama pada kesimpulan masih bersifat sementara, data tersebut kan berubah jika data tersebut tidak didukung oleh bukti lainnya. Akan tetapi, jika pada tahap awal sudah menemukan kesimpulan dan didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Verifikasi data yaitu proses mendapatkan bukti-bukti. Kesimpulan yang kredibel dapat diperoleh apabila kesimpulan awal yang didukung oleh bukti-bukti kuat yang secara konsisten atau stabil dengan kondisi saat peneliti kunjungan terakhir atau kembali ke lapangan.⁵⁴

G. Keabsahan Data

Trianggulasi Data

Trianggulasi data merupakan teknik yang bersifat penggabungan dari beberapa teknik pengumpulan dan sumber data yang telah didapatkan. Jika

⁵² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,..., hal. 339.

⁵³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,..., hal. 341.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,..., hal. 345.

peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, sesungguhnya peneliti sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data tersebut. Teknik triangulasi data dengan mengecek kembali derajat keterpercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif.⁵⁵

Triangulasi dengan sumber ini dapat dilaksanakan dalam bentuk, mengkomparasikan bentuk tunggal dari data yang diperoleh dari hasil wawancara (interview) dengan pengamatan langsung peneliti (observasi) di lapangan. Komparasi ini terutama dilakukan untuk melihat penghargaan yang diberikan sekolah kepada guru dan hubungannya dengan motivasi kerja (kinerja) di sekolah, di samping itu untuk melihat apakah implementasi rencana penghargaan yang direncanakan pihak manajemen sekolah sesuai dengan aplikasinya di lapangan (kepada guru) atau justru hanya terbatas pada sekedar rencana. Triangulasi tidak bisa hanya berasal dari keterpercayaan saja pada sebuah teori yang didasarkan asumsi fakta tertentu

⁵⁵ Samsu, *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development)*, (Jambi : Pusaka, 2017), hal. 101.

BAB IV

IMPLEMENTASI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS IV POKOK BAHASAN SIFAT-SIFAT CAHAYA DI SD NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP UTARA

A. Hasil Penelitian

1. Sejarah Singkat SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara merupakan salah satu sekolah dasar negeri yang terletak di Kelurahan Mertasinga Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. Dibangun pada tahun 1987 oleh pendirinya Pak Kasum selaku menjabat sebagai kepala sekolah. Berawal dari berdomisili di SD Negeri Mertasinga 03 di Jalan Trenggiling Kelurahan Mertasinga Kecamatan Cilacap Utara lalu memisah dan membangun sekolah di lahan kosong Jalan Lengkong Kelurahan Mertasinga. SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara ini terletak di tepi jalan yang cukup ramai dan strategis dekat dengan rumah-rumah penduduk.

2. Profil SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara⁵⁶

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) Nama Sekolah | : SD Negeri Mertasinga 02 |
| 2) No Statistik | : 101030102032 |
| 3) No Identitas | : 100320 |
| 4) No Pokok Sekolah Nasional | : 20300408 |
| 5) No Pokok Wajib Pajak | : 20.020.156.4-075.000 |
| 6) Status Sekolah | : Negeri |
| 7) No SK Akreditasi | : 45/BAS DIKDAS XII/2006 |
| 8) Akreditasi Sekolah | : A |
| 9) Alamat Lengkap Sekolah | : Jalan Lengkong RT/RW 01/15 |
| Desa/Kecamatan | : Mertasinga/Cilacap Utara |
| Kab/Kota | : Cilacap |
| Provinsi | : Jawa Tengah |

⁵⁶ Dokumentasi Profil SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara dikutip pada tanggal 8 oktober 2021

- Telp : (0282) 5072767
- 10) Email : sdnmertasingadua@gmail.com
- 11) Kode Pos : 53232
- 12) Nama Kepala Sekolah : Hendrarti Retno Pertiwi, S. Pd
- 13) NIP : 196611161991112 001
- 14) Pangkat/Gol : Pembina / IV A
- 15) Kepemilikan Tanah :
- Pemerintah/Yayasan/Pribadi/Menyewa/Menumpang *)
- a. Luas Tanah : 1.573 m²
- 16) Status Bangunan :
- Pemerintah/Yayasan/Pribadi/Menyewa/Menumpang *)
- 17) Luas Bangunan : 315 m²
- 18) Jenis Bangunan : Inpresstandar
- 19) Dibangun Tahun : 1987/1988
- 20) Waktu penyelenggaraan : Pagi/siang
- 21) Gugus Sekolah : Imbas

3. Letak Geografis SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara terletak di Jalan Lengkong Rt 01 Rw 15 Kelurahan Mertasinga Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. Sekolah SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara tersebut berada di bawah wewenang dan pengawasan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara adalah sekolah yang dibangun dengan luas tanah 1.573 m² dan memiliki bangunan dengan luas 315 m².

Lokasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara terletak diantara:

- Sebelah Barat : Jalan Lengkong Kelurahan Mertasinga
- Sebelah Timur : Lingkungan Penduduk
- Sebelah Selatan : Pemukiman Warga
- Sebelah Utara : Jalan Lengkong Kelurahan Mertasinga

4. Visi dan Misi

Setiap lembaga pendidikan memiliki visi dan misinya. Adapun visi, misi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara adalah :⁵⁷

a. Visi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara :

“UNGGUL DALAM PRESTASI, LUHUR BUDI PEKERTI BERDASARKAN IMTAQ”

b. Misi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara :

- a. Mendorong lulusan yang berkualitas, berakhlak tinggi dan bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan optimal.
- c. Menumbuhkan semangat keunggulan di segala bidang pembelajaran dan lomba sesuai potensi peserta didik.
- d. Meningkatkan prestasi akademik dan non akademik.
- e. Menumbuhkan rasa peduli terhadap lingkungan dalam bidang kebersihan dan penghijauan sekolah.

5. Struktur Organisasi

Suatu organisasi memegang peranan penting dalam fungsi-fungsi manajemen karena merupakan tempat berlangsungnya pelaksanaan semua kegiatan administrasi. Selama ini dilihat dari fungsinya, organisasi selalu menjalin hubungan kolaboratif sesuai tugas seluruh anggota organisasi agar tidak terjadi tumpang tindih dalam pelaksanaan setiap pekerjaan atau ada penetapan *job description* yang jelas. Memiliki struktur organisasi yang terdefinisi dengan baik serta program yang sistematis dan terpadu adalah salah satu kunci sebuah kesuksesan organisasi kerja yang diyakini akan mengarah pada lingkungan pendidikan yang kondusif. Struktur organisasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara, digambarkan sebagai berikut :⁵⁸

⁵⁷ Dokumentasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara dikutip pada tanggal 8 oktober 2021

⁵⁸ Dokumentasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara dikutip pada tanggal 8 oktober 2021

Tabel 4.1
Struktur Organisasi
SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

No	Nama	Jabatan
1	Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd	Kepala Sekolah
2	Drs. Sutarno, M.Pd	Komite Sekolah
3	Ratiningsih, S.Pd.SD	Bendahara BOS
4	Jumini, S.Pd.SD	Bendahara Gaji
5	Susiyanti, S.Pus	Unit Perpustakaan
6	Dedi Adriyanto, S.Pd.Kor	UKS
7	Ryantina Citra, S.Pd	Guru Kelas 1 A
8	Sri Parsiyah, S.Pd	Guru Kelas 1 B
9	Tri Yuliyanti, S.Pd	Guru Kelas 2 C
10	Haryanti, S.Pd	Guru Kelas 2 B
11	Fenti Asri Dianingtyas, S.Pd	Guru Kelas 1 C
12	Kaifa Nur Ardhiana, S.Pd	Guru Kelas 3 C
13	Susiyanti, S.Pus	-
14	Nur Khotimah, S.Pd	Guru Kelas 4 A
15	Heni Ernawati, S.Pd	Guru Kelas 4 B
16	Nur Safitri, S.Pd	Guru Kelas 5 A
17	Jumini, S.Pd	Guru Kelas 5 B
18	Ratiningsih, S.Pd.SD	Guru Kelas 6 A
19	Musriyatun, S.Pd	Guru Kelas 6 B
20	Dwi Ramdani, S.Pd.I	Guru PAI 1-6
21	Ismail S, S.Pd.I	Guru PAI 1-6
22	Kuswati, S.Pd.Kor	Guru PJOK 1-3
23	Dedi Adriyanto, S.Pd.Kor	Guru PJOK 4-6
24	Beni	Penjaga

6. Keadaan Siswa

Lembaga pendidikan menyediakan jasa pendidikan yang tentu membutuhkan peserta didik agar sebuah lembaga sekolah dapat berlangsung dalam pelayanannya. Siswa merupakan objek penting dalam pelaksanaan pendidikan. SD Negeri Mertasinga 02 yang terdiri dari kelas I sampai VI yakni berjumlah 386 siswa, dengan rincian 209 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 177 siswa perempuan. Adapun mengenai keadaan siswa kelas IV (empat) SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap yang merupakan subjek penelitian adalah sebagai berikut :⁵⁹

Tabel 4.2
Keadaan Siswa kelas IV

No	Nama	Jenis Kelamin	
		L	P
1	Akmal Hidayatulloh	L	
2	Anessa Queensy R.		P
3	Angga Saputra A.	L	
4	Ashraf Nur Armansyah	L	
5	Danesh Aulia Adisty		P
6	Devan Febriansyah P	L	
7	Edo dwi Cahyono	L	
8	Fauzi Dwi Anugerah	L	
9	Hariato Aldi Rizki	L	
10	Kafka Hanu Permana	L	
11	Kayla Nurfadhilla		P
12	Keyza Putri Nurafita		P
13	Kholiq Syawallul L	L	
14	Lisa Artasya		P
15	Meliya Us Sholichah		P
16	Nafalia Dewi Rantika		P
17	Nazwa Nur Kholifah		P
18	Panji Bayu Nugroho	L	
19	Pramudya Kumara	L	

⁵⁹ Dokumentasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara dikutip pada tanggal 9 November 2021

20	Prayoga Putra G	L	
21	Rafa Adi Saputra	L	
22	Raysa Rahmawati		P
23	Rendi Prasetyo	L	
24	Reyfan Eka Fauzi	L	
25	Rifki Syafa'at mualim	L	
26	Rizki Putri Zakiyah		P
27	Silviana Nur Halifa		P
28	Tahrir Ramadhan	L	
29	Tasya Mareta		P
30	Valenia Selena L		P
31	Vanesya Alfita P		P
32	Zaidan	L	
Jumlah		18	14

7. Keadaan Guru dan Karyawan

Proses pembelajaran di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap dilaksanakan mulai pukul 07.00 – 12.00 WIB, yang mana dalam pembagiannya satu ruang kelas hanya berisi setengah dari banyaknya jumlah siswa, hal ini terkait kegiatan pembelajaran tatap muka (PTM) dalam masa pandemi covid-19. Menyadari pentingnya keberhasilan proses kegiatan pembelajaran, sekolah ini sangat memperhatikan mutu pendidikannya. Berikut daftar nama-nama kepegawaian SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap utara :⁶⁰

Tabel 4.3

Keadaan Guru dan Karyawan SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

No	Nama	L/P	Agama	Golongan
1	Hendrarti Retno P, S.Pd	P	Islam	IV A
2	Musriyatun, S.Pd	P	Islam	IV A
3	Sri Parsiyah, S.Pd	P	Islam	IV A
4	Jumini, S.Pd.SD	P	Islam	IV A

⁶⁰ Dokumentasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara dikutip pada tanggal 8 oktober 2021

5	Ratiningsih, S.Pd.SD	P	Islam	III C
6	Dedi Andriyanto, S.Pd.Kor	L	Islam	III C
7	Nur Safitri, S.Pd	P	Islam	
8	Dwi Ramdani, S.Pd.I	P	Islam	
9	Fenti Asri Dianingtyas, S.Pd	P	Islam	
10	Tri Yulianti, S.Pd	P	Islam	
11	Nur Khotimah, S.Pd	P	Islam	
12	Susiyanti, S.I.Pust	P	Islam	
13	Ryantina Citra, S.Pd	P	Islam	
14	Ismail Supriyanto, S.Pd.I	L	Islam	
15	Kaifa Nur Ardhiana, S.Pd	P	Islam	
16	Haryanti, S.E	P	Islam	
17	Kuswati, S.Pd.Kor	P	Islam	
18	Heni Ernawati, S.Pd	P	Islam	
19	Beni	L	Islam	

8. Sarana dan Prasarana Sekolah

Ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah ini merupakan penunjang pencapaian tujuan pendidikan dan keberlangsungan kegiatan belajar yang nyaman serta efektif. Hal-hal tersebut yang terdapat pada SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara sudah cukup memadai, berikut daftar sarana prasarannya :⁶¹

Tabel 4.4

Sarana dan Prasarana SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Nama/ Jenis Barang	Satuan	Keadaan Barang (B/KB/RB)	Jumlah
Tanah Bangunan	m2	B	1573
Bangunan Gedung	m2	B	315
Meja Siswa	Unit	B	330
Meja Guru	Unit	B	9

⁶¹ Dokumentasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara dikutip pada tanggal 8 oktober 2021

Meja Kantor	Unit	B	17
Meja Periksa Pasien	Unit	B	3
Tempat Tidur	Unit	B	2
Kursi Siswa	Unit	B	321
Kursi Guru	Unit	B	9
Kursi Kantor	Unit	B	30
Kursi Tamu	Set	B	2
Lemari	Unit	B	24
Internet	Lan	B	1
Proyektor	Unit	B	4
Printer	Unit	B	6
Scanner	Unit	B	1
Lambang Negara	Unit	B	10
Gambar Presiden dan Wakil Presiden	Set	B	12
TV	Unit	B	1
CCTV	Unit	B	1
Kipas Angin	Unit	B	10
Tiang Bendera	Unit	B	1
Kompor Gas	Unit	B	1
Tabung Gas	Unit	B	1
Gayung	Unit	B	5
AC	Unit	B	2
Lemari Es	Unit	B	1

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti di SD Negeri Mertasinga 02 menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi dalam mengumpulkan data penelitian skripsi ini telah diperoleh data yang berkaitan dengan penelitian tersebut.

Metode eksperimen ialah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains atau salah satunya untuk sifat-sifat cahaya, karena adanya penggunaan tersebut akan memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas siswa secara optimal. Siswa dalam pembelajarannya melakukan suatu percobaan tentang suatu hal dan mengamati prosesnya secara langsung lalu kemudian dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Pemilihan metode yang tepat sangat efektif guna tercapainya tujuan pembelajaran yang lebih optimal. Demikian dengan memilih metode eksperimen menjadi efektif karena tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Kemudian didalam bab yang keempat ini, peneliti hendak menyajikan data mulai dari perencanaan penerapan metode eksperimen, pelaksanaan penerapan metode eksperimen hingga evaluasi pembelajaran.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan oleh pendidik dalam pembelajarannya:

1. Perencanaan penerapan metode eksperimen pada pembelajara IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya

Pada Bab III (Metode Penelitian) telah peneliti paparkan bahwa dalam penelitian skripsi ini, teknik analisis data berupa penelitian lapangan (*field research*), dimana dalam mendapatkan data dan informasi dari penelitian ini berdasar temuan data di kelas yang peneliti teliti. Perencanaan penerapan pembelajaran tersebut harus menyiapkan RPP terlebih dahulu, hal ini sesuai dengan penyampaian ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara:

“Perencanaan pembelajaran yang terpenting itu RPP di RPP terdapat metode atau model pembelajaran, ada media, sumber belajar dll, yaitu, yang terpenting adalah RPP dan untuk pendukung atau pelengkapanya itu ada lcd dan alat-alat pembelajaran yang lainnya..”⁶²

⁶² Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Dalam implementasi metode eksperimen pada pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya kelas IV di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara di kabupaten Cilacap guru kelas IV memperhatikan hal-hal sebagai berikut :⁶³

a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung bertujuan untuk memudahkan, memperlancar dan meningkatkan hasil proses pembelajaran serta mampu memprediksi kegiatan belajar mengajar yang terstruktur dan sistematis sebagai acuan guru agar berjalan efektif dan efisien.

1) Perencanaan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran dibuat sesuai indikator pencapaian yang telah tercantum pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dibuat guna memudahkan pendidik dalam mengevaluasi proses kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan untuk melihat tujuan pembelajaran sudah tercapai sesuai yang diharapkan atau belum. Tujuan pembelajarannya sebagai berikut:

- a) Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.
- b) Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.

2) Perencanaan materi pokok pembelajaran

Perencanaan materi pokok pembelajaran dapat dilakukan karena berdasarkan lanjutan materi sebelumnya yang dilakukan saat pembelajaran-pembelajaran di kelas

3) Perencanaan sumber belajar

⁶³ Hasil observasi dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 8 Oktober 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Perencanaan untuk sumber dan media belajar yang dipergunakan dalam pembelajaran mengacu pada materi yang telah dipersiapkan sebelumnya dari sumber belajar yang ada dan dari kelanjutan materi sebelumnya. Dengan memanfaatkan sumber belajar, maka pembelajaran memiliki panduan berisi materi-materi belajar dan terstruktur. Dalam proses pembelajaran yang digunakan sebagai sumber belajar di kelas IV yaitu menggunakan buku paket TEMA 5 dan lembar kerja siswa. Media pembelajaran yang digunakan yaitu lcd proyektor, laptop, powerpoint berisi materi dan gambar.

4) Perencanaan metode pembelajaran

Metode menurut ibu Nur Khotimah, S.Pd. selaku guru kelas IV yang juga mengajar pembelajaran IPA menyatakan seperti berikut :

“Metode adalah cara atau proses penyampaian materi guru kepada siswa agar tercapainya tujuan dan metode pembelajaran itu sangat penting karena jika tidak ada metode kita tidak bisa menyampaikan materi..”⁶⁴

Saat kegiatan pembelajaran guru menerapkan berbagai metode untuk menyampaikan materi pembelajaran agar mencapai tujuan yang ingin dicapai. Banyak berbagai metode yang bisa diterapkan dalam pembelajaran IPA. Berikut selaras pernyataan guru kelas IV yaitu ibu Nur Khotimah S.Pd., seperti berikut:

“Nur Khotimah menegaskan, “biasanya metode ceramah, tanya jawab, eksperimen tentunya karena itu kan lebih banyak percobaannya”⁶⁵

Menurut ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd selaku kepala sekolah menyatakan bahwa :

⁶⁴ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁶⁵ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

“Iya menggunakan metode pembelajaran dan pada pembelajaran apapun pasti menggunakan metode pembelajaran seperti metode ceramah, tanya jawab, eksperimen, demonstrasi, dan yang pasti itu tugas secara tertulis maupun tak tertulis..”⁶⁶

Metode dalam pembelajaran yang dipilih oleh guru sebelum memulai pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Berikut sesuai dengan pernyataan guru kelas IV ibu Nur Khotimah, S.Pd., :

“Saya kiranya semua metode pembelajaran itu bisa digunakan untuk pembelajaran IPA namun harus dipilah-pilah, contohnya metode eksperimen tidak bisa dimateri makanan jadi harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan juga..”⁶⁷

Metode pembelajaran yang guru pilih dalam pembelajaran IPA pada pokok bahasan sifat-sifat cahaya dalam TEMA 5 yaitu metode eksperimen. Berikut sesuai dengan pernyataan guru kelas IV ibu Nur Khotimah, S.Pd. :

“Metodenya yang saya pakai untuk fokus bahasan sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen, misal untuk metode tanya jawab atau ceramah itu untuk materi pembelajaran yang lainnya, misal ada pembelajaran pertumbuhan, perkembangan itu kan tidak bisa pakai metode eksperimen..”⁶⁸

Metode eksperimen dirasa tepat dan akurat digunakan dalam menyampaikan materi sifat-sifat cahaya kelas IV. Metode eksperimen adalah metode penyajian pembelajaran dengan berbasis uji percobaan terhadap proses, kondisi atau benda tertentu. Metode eksperimen banyak juga digunakan atau diterapkan dalam mendapatkan sesuatu yang lebih jelas tentang

⁶⁶ Hasil wawancara dengan ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S. Pd., selaku kepala sekolah pada tanggal 8 Oktober 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁶⁷ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁶⁸ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

hal-hal yang berkaitan dengan proses pengerjaan atau penggunaan. Dengan menggunakan metode eksperimen ini, pembelajaran menjadi semakin jelas, terstruktur, siswa mengamati dengan seksama, mudah diingat, mudah dipahami, pembelajaran menjadi lebih menarik, mendukung kreatifitas peserta didik dan kelas menjadi lebih aktif.

b. Fasilitas

Supaya memperoleh hasil belajar yang maksimal, maka setiap proses pembelajaran atau peristiwa kegiatan pembelajaran harus dirancang secara sistematis. Kegiatan pembelajaran harus menyiapkan ketersediaan fasilitas atau tempat belajar yang nyaman dan sumber belajar yang memadai. Sebagai pendukung pembelajaran yang agar lebih efektif maka guru menyediakan media untuk pembelajaran berupa alat peraga yang disesuaikan untuk penggunaan dalam proses pembelajaran berlangsung. Alat peraga yang dimaksud berupa karton, senter, gelas bening, cermin, pensil, lilin, dan air.⁶⁹

Kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara berjalan lancar dan tidak ada kendala karena dilengkapi oleh fasilitas yang lengkap dan alat-alat peraga yang dimiliki oleh sekolah tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd., selaku menjabat sebagai kepala sekolah beliau menyatakan seperti berikut :

“Selama ini insyaallah tidak ada kendala dikarenakan dilaboratorium itu meskipun kecil semua alat-alatnya lengkap disini hanya kendala tempatnya sempit. Insyaallah untuk pembelajarannya tidak ada kendala...”⁷⁰

Menurut ibu Nur Khotimah, S.Pd selaku guru kelas IV, beliau menyatakan seperti berikut :

⁶⁹ Hasil observasi dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 8 Oktober 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁷⁰ Hasil wawancara dengan ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd., selaku kepala sekolah pada tanggal 8 Oktober 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

“Alhamdulillah tidak ada kendala mba..”⁷¹

Berkaitan dengan kesulitan belajar, guru menjelaskan bahwa:

Nur Khotimah menjawab, “tidak ada karena menggunakan lcd dan gambarnya terpampang jadi siswa dapat melihat langsung caranya seperti itu.”⁷²

Dalam penggunaan metode eksperimen tersebut juga terdapat faktor pendorong dan penghambatnya dalam kegiatan pembelajaran IPA yang telah terjadi di lapangan. Hal ini disampaikan oleh ibu Nur Khotimah, S.Pd dalam pernyataannya dalam wawancara sebagai berikut :

“Faktor pendorongnya kita harus mempersiapkan alatnya yang terpenting alat alatnya harus ada. Faktor penghambatnya ruang kelas yang belum siap, lcd yang belum siap...”⁷³

Sebagai pendukung dalam mewujudkan kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien adalah fungsi dari alat peraga dan media pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan eksperimen. Alat peraga dalam pembelajaran ini bukan hanya semata-mata alat hiburan, namun sebagai alat utama atau bagian yang integral dalam keseluruhan situasi pembelajaran yang mana dapat mempercepat dan membantu pemahaman siswa tentang materi yang guru sampaikan.

c. Persiapan terhadap peserta didik

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran guru akan memperhatikan kondisi peserta didik karena saat ini sedang pandemi virus covid-19, hal ini dibenarkan oleh ibu wali kelas IV yang mengatakan bahwa :

“Pembelajaran saat ini masih terbatas karena masih pandemi, kelas dibagi menjadi 2 kelompok, jadi dalam satu hari itu yang berangkat absen 1 sampai 16 besoknya absen selanjutnya nanti

⁷¹ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁷² Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁷³ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

gantian seterusnya. Dan karena ruang kelas kita juga terbatas jadi sehari hanya satu kelas dan itu bergantian dengan ruang kelas yang dipakai oleh kelas I. kita mulai pembelajaran jam 10.00 dan selesai jam 12.00...”⁷⁴

Proses pembelajaran saat ini berpengaruh pada kondisi siswa yang terkena dampak dari jam belajar mengajar yang kurang tidak seperti sebelum pandemi yang pembelajarannya dari pagi hingga siang selama satu minggu.

d. Perencanaan evaluasi

Evaluasi disebut penilaian yang merupakan kegiatan untuk mengukur tingkat keberhasilan pencapaian tujuan. Evaluasi ini berguna untuk mengukur kedalaman pengetahuan siswa dalam memahami terhadap materi yang diajarkan. Guru kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya yang berbentuk soal, membuat laporan pengamatan, adapun evaluasi tanya jawab dalam rangka mengecek pemahaman siswa setelah pembelajaran telah disampaikan.⁷⁵ Setelah proses evaluasi selesai, pendidik melakukan proses penilaian. Karena penilaian merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari proses-proses belajar mengajar. Penilaian bertujuan untuk memberikan umpan balik bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar, bagi peserta didik dan wali peserta didik, penilaian bermanfaat untuk mengetahui kemajuan dalam belajar.

2. Pelaksanaan metode eksperimen pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun oleh guru sebelum melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pada kegiatan

⁷⁴ Hasil observasi dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 8 Oktober 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁷⁵ Hasil observasi dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas IV menggunakan kurikulum 2013 yaitu melakukan pembelajaran dengan Tematik. Proses pembelajaran di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara menggunakan alat peraga yang mendukung pembelajaran agar siswa lebih memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru. berikut sesuai pernyataan oleh ibu Hendrarti Reto Pertiwi, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri Mertasinga 02 seperti berikut :

“Ya itu saya senang sekali kalau seperti itu, guru dalam menyampaikan materi jelas dan anak-anak langsung mengerti. Karena tidak hanya teori saja tapi juga dilaksanakan praktek menggunakan alat-alat peraga yang sangat sederhana. Umpamanya cahaya merambat lurus beberapa karton dilubangi terus didepannya diletakkan lilin anak-anak bisa melihat cahaya dari lubang karton. Lalu cahaya menembus benda bening umpamanya ada air dibaskom anak-anak supaya memegang plastik yang bening lalu kita senter keplastik tersebut dan cahaya akan sampai ke baskom, atau pada suasana panas itu cahaya matahari masuk melalui kaca itu anak-anak bisa merasakan panas. Pada cahaya dibiaskan kita meletakkan air pada botol dan memasukkan pensil atau pulpen maka akan terlihat seakan-akan patah, lalu saat kita masuk ke sebuah kolam akan terlihat dangkal karena pembiasan cahaya. Cahaya dapat dipantulkan cahaya pada senter dipantulkan kedinding itu berarti cahaya dapat dipantulkan. Cahaya diuraikan pada peristiwa pelangi...”⁷⁶

Pada tanggal 9 dan 11 November 2021 peneliti telah melaksanakan observasi penelitian pembelajaran yaitu mengamati kegiatan pembelajaran IPA sifat-sifat cahaya di kelas IV yang terdapat didalam TEMA 5 (Pahlawanku) Subtema 1 (Perjuangan para pahlawan) pembelajaran 1. Pada pembelajaran pertama (1) terdapat 3 (tiga) mata pelajaran yaitu B.indonesia, IPS, dan IPA.⁷⁷

Sesuai dengan yang peneliti lakukan di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap didalam skripsi ini akan dijabarkan terkait pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh guru dalam menerapkan metode eksperimen

⁷⁶ Hasil wawancara dengan ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd., selaku kepala sekolah pada tanggal 8 Oktober 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁷⁷ Hasil observasi kelas IV di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

dalam pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dikelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap, yaitu sebagai berikut :⁷⁸

a. Pertemuan I kelompok absen 1-16 (Selasa, 9 November 2021)

Kompetensi Dasar : 3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan

: 4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya

Indikator : 3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari

: 4.7.1 Melaporkan hasil percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

Tujuan Pembelajaran : Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.

: Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.⁷⁹

1) Kegiatan pendahuluan

Guru memasuki kelas, sembari mengamati situasi kelas, guru membuat 4 kelompok dari 16 siswa. Lalu guru menyiapkan lcd proyektor dan laptop untuk digunakan sebagai media pembelajarannya. Guru mengkondisikan peserta didik agar duduk rapi dan tenang. Guru mengawali pembelajaran dengan salam:

⁷⁸ Hasil observasi kelas IV di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁷⁹ Dokumentasi RPP Guru Kelas IV ibu Nur Khotimah, S.Pd., di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

“Assalamu’alaikum warahmatullohi wabarakatuh”, kemudian siswa menjawab “waalaikumsalam warahmatullohi wabarakatuh”. Lalu selanjutnya berdoa bersama yang dipimpin salah satu siswa.

Setelah berdoa selesai guru mengecek kehadiran dan menanyakan kabar peset didik. Disaat kondisi siswa siap untuk belajar guru bersama siswa untuk membuka buku LKS TEMA 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 dan setelah pembelajaran Bahasa Indonesia dan IPS selesai, dilanjut pembelajaran IPA. Kemudian pendidik membacakan indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti

Dalam kegiatan inti, guru mengajukan pertanyaan umum yang berkaitan dengan materi sifat-sifat cahaya. Adapun pertanyaan pada tanya jawab yang diajukan yaitu:

Guru : “Pernahkah listrik dirumahmu padam pada malam hari?”

Siswa : “Pernah bu”.

Guru : “Bagaimana keadaannya? Gelap bukan?”.

Siswa : “Gelap bu”.

Guru : “Nah keadaan bisa menjadi gelap karena tidak ada benda yang mengasilkan cahaya, dan semua benda yang menghasilkan cahaya disebut sumber cahaya, anak-anak, sebutkan macam-macam sumber cahaya apa saja?”.

Siswa : “Lilin, lampu, hp, batere, bulan, matahari, bintang, lampu, suluh api”

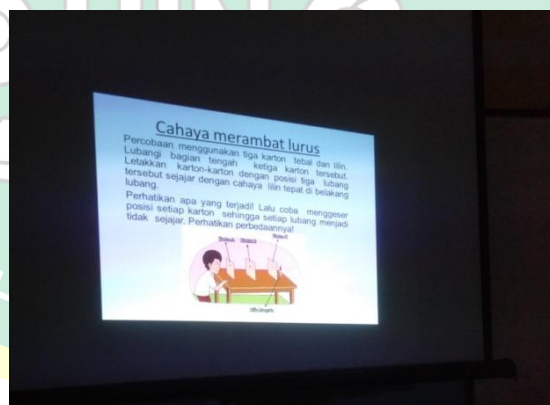
Guru : “Ya semua jawaban benar, lalu sumber cahaya yang paling besar di alam semesta apa anak-anak?”

Siswa : “Matahari bu”.

Guru : “Yaa betul anak-anak, kalian pandai!”.

Karena semua siswa dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan maka siswa mendapat pujian dari guru. hal tersebut merupakan bentuk perhatian guru kepada siswa agar siswa merasa lebih percaya diri terhadap kemampuan diri, selain itu tindakan guru tersebut dapat merangsang fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian guru bertanya kepada siswa “Apakah alat-alat untuk percobaannya yang sudah ibu informasikan sudah dibawa semua?”, kemudian siswa menjawab “Sudah semua bu”. Setelah guru mengecek kondisi siswa dan kelengkapan alat-alat kelompok siswa sudah lengkap, guru menjelaskan fungsi dari macam-macam alat yang akan digunakan untuk eksperimen dan memberi arahan agar siswa lebih jelas kemudian guru langsung memulai pembelajaran.

Pembelajaran dimulai menggunakan media pembelajaran laptop dan lcd proyektor, materi sifat-sifat cahaya sudah ditampilkan menggunakan powerpoint yang guru siapkan sebelum memulai pembelajaran dikelas. Guru menjelaskan tampilan materi dari proyektor di depan kelas. Adapun materi yang hendak dijelaskan yaitu :



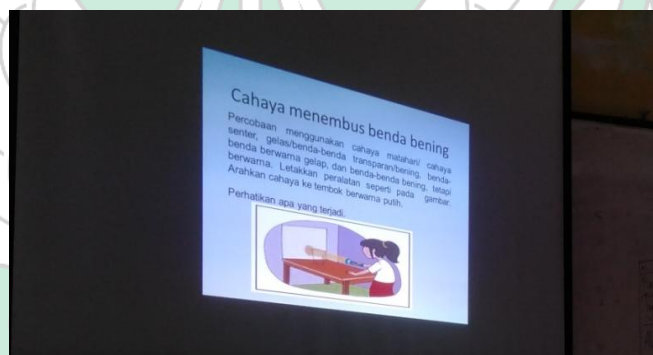
Gambar 4.1
Materi Sifat Cahaya Merambat Lurus⁸⁰

Instruksi guru untuk peserta didik yaitu menyiapkan alat prakteknya serta memulai percobaan seperti gambar di layar

⁸⁰ Dokumentasi kelas IV, pada tanggal 9 November 2021, di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

proyektor. Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat-alat yang akan digunakan untuk praktikum cahaya merambat lurus dan bertanya kepada siswa “alat-alat yang akan digunakan ada apa saja nak?”. Lalu siswa menjawab “Ada karton, lilin, dan korek api bu”. Kemudian guru meminta siswa untuk mengurutkan lilin dan 3 karton yang sudah dilubangi dan meletakkannya seperti pada gambar di layar. Guru menyuruh siswa untuk mengamati cahaya lilin yang menyala dari balik lubang karton saat karton terletak teratur dan saat tidak teratur.

Lalu setelah siswa melakukan eksperimen cahaya merambat lurus seperti pada gambar, siswa tetap dibiarkan dahulu untuk mencoba sendiri, namun tetap dalam pengawasan guru. Kemudian percobaan berikutnya.

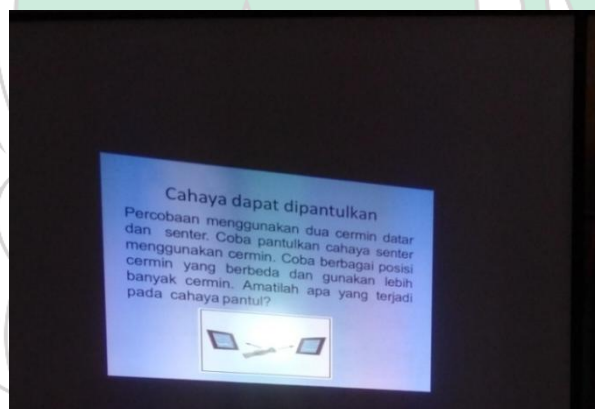


Gambar 4.2
Materi Sifat Cahaya Menembus Benda Bening⁸¹

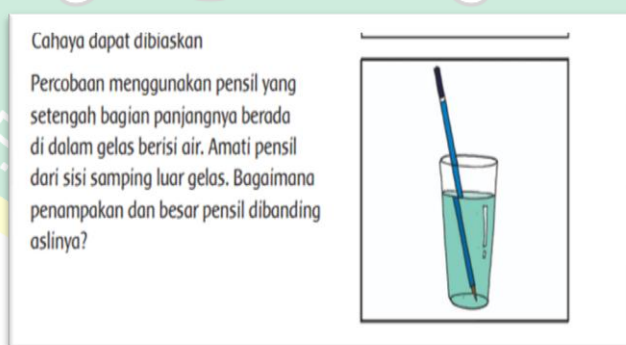
Pada eksperimen tersebut, setelah guru menjelaskan materi dan menampilkan gambar pada layar, guru menginstruksikan kembali kepada siswa untuk melakukan percobaan seperti pada tampilan gambar. Pada saat eksperimen siswa diperintah untuk mengamati secara langsung bagaimana proses terjadinya sifat pada cahaya tersebut. Dengan melihat pancaran sinar cahaya senter yang menembus benda bening seperti gelas yang sudah siswa letakkan ke layar karton yang tegak dibelakang gelas tersebut.

⁸¹ Dokumentasi kelas IV, pada tanggal 9 November 2021, di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Kemudian selanjutnya eksperimen dengan membahas materi tentang cahaya dapat dipantulkan. Guru menjelaskan materi dan menampilkan gambar pada layar, kemudian guru bertanya kepada siswa, “anak-anak, sekarang pada cahaya dapat dipantulkan alat-alat apa saja yang kita butuhkan untuk melakukan eksperimen?, lihat pada gambar”. Lalu siswa menjawab “ senter dan dua cermin bu”. Guru menginstruksikan kembali kepada siswa untuk melakukan percobaan atau eksperimen seperti pada gambar. Siswa melakukan eksperimen dengan kelompoknya masing-masing dan mengamati secara langsung proses cahaya dapat dipantulkan.



Gambar 4.3
Materi Sifat Cahaya Dapat Dipantulkan⁸²



Gambar 4.4
Materi Sifat Cahaya Dapat Dibiaskan⁸³

⁸² Dokumentasi kelas IV, pada tanggal 9 November 2021, di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁸³ Angi St Anggari dkk, *Buku...* hal. 7.

Guru menjelaskan materi dan menampilkan gambar pada layar, kemudian guru bertanya kepada siswa, “Sekarang, anak-anak pada materi cahaya dapat dibiaskan, alat-alat apa saja yang kita butuhkan untuk melakukan eksperimen tersebut seperti pada gambar?”. Lalu siswa menjawab “Gelas dan pensil bu”. Guru menjawab lagi “Iya betul namun gelas harus diisi dahulu dengan air ya anak-anak” Guru menginstruksikan kembali kepada salah satu siswa dari perwakilan kelompok untuk mengambil air pada kran dekat kelas dan meminta semua siswa untuk melakukan percobaan atau eksperimen seperti pada gambar. Siswa melakukan eksperimen dengan kelompoknya masing-masing dan mengamati secara langsung proses cahaya dapat dibiaskan.

3) Kegiatan Penutup

Pendidik menginstruksikan kepada peserta didik untuk membereskan alat peraga percobaannya. pendidik memberikan lembar soal pilihan ganda kepada setiap siswa untuk langsung dikerjakan dan dikumpulkan. Kemudian guru melakukan evaluasi secara lisan dengan tanya jawab kepada semua siswa didepan kelas yaitu menanyakan kembali apa saja sifat-sifat cahaya. Guru membuat kesimpulan bersama siswa. Guru menginstruksikan peserta didik untuk membuat laporan pengamatan secara kelompok dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan berdoa bersama dipimpin salah seorang siswa lalu salam.

b. Pertemuan II kelompok absen 17-32 (Kamis, 11 November 2021)

Kompetensi Dasar : 3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan
: 4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya

Indikator : 3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari

: 4.7.1 Melaporkan hasil percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

Tujuan Pembelajaran : Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar

: Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.

1) Kegiatan pendahuluan

Guru berada di kelas karena telah melakukan pembelajaran materi sebelumnya yaitu Bahasa Indonesia dan IPS, sembari mengamati situasi kelas, guru membuat 4 kelompok dari 16 siswa. Lalu guru menyiapkan lcd proyektor dan laptop untuk digunakan sebagai media pembelajarannya. Guru mengkondisikan peserta didik agar duduk rapi dan tenang. Disaat kondisi siswa siap untuk belajar materi IPA guru bersama siswa untuk membuka materi yang terdapat pada buku LKS TEMA 5 Subtema 1 Pembelajaran 1 materi sifat-sifat cahaya. Kemudian guru membacakan indikator dan tujuan pembelajaran.

2) Kegiatan inti

Pada kegiatan ini, guru mengajukan pertanyaan umum yang berkaitan dengan materi sifat-sifat cahaya. Guru bertanya “Pernahkah listrik dirumahmu padam pada malam hari?” dan dijawab oleh siswa “Pernah bu”. Guru bertanya lagi “Bagaimana keadaannya?” dan dijawab oleh siswa “Gelap bu”. Kemudian guru

menjelaskan kejadian berikut karena tidak adanya benda yang menghasilkan cahaya. Guru bertanya kembali kepada siswa untuk menyebutkan macam-macam sumber cahaya, dan siswa pun menjawab “Lilin, api, hp, matahari, bintang, senter, lampu”. Guru pun merespon jawaban siswa dengan mengatakan semua jawaban siswa betul kan semua cerdas. hal tersebut merupakan bentuk perhatian guru kepada siswa agar siswa merasa lebih percaya diri terhadap kemampuan dirinya sendiri, selain itu tindakan guru tersebut dapat merangsang fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran. Kemudian guru bertanya kepada siswa “Apakah alat-alat untuk percobaannya yang sudah ibu informasikan sudah dibawa semua?”, kemudian siswa menjawab “Sudah semua bu”. Setelah guru mengecek kondisi siswa dan kelengkapan alat-alat kelompok siswa sudah lengkap, guru menjelaskan fungsi dari macam-macam alat yang akan digunakan untuk eksperimen dan memberi arahan agar siswa lebih jelas. Setelah itu guru langsung memulai pembelajaran metode eksperimen.

Pembelajaran dimulai dengan guru menjelaskan materi terkait pembelajaran dan menampilkan gambar percobaan materi sifat-sifat cahaya pada layar lcd proyektor. Guru menjelaskan tampilan materi dari proyektor di depan kelas. Adapun materi yang dijelaskan untuk eksperimen pertama yaitu sifat cahaya dapat merambat lurus. Siswa diminta untuk memperhatikan penjelasan guru dan melakukan eksperimen seperti pada gambar menggunakan alat-alat yang sudah tersedia. Guru menginstruksikan setiap siswa untuk mengamati proses eksperimen sifat cahaya merambat lurus dari cahaya lilin melalui lubang karton yang berjejer bersama dengan kelompoknya.

Selanjutnya eksperimen kedua membahas materi cahaya dapat menembus benda bening. Guru menginstruksikan peserta didik untuk melakukan eksperimen seperti pada layar dan mengamati proses sifat cahaya tersebut. Siswa melakukan eksperimen

menggunakan cahaya senter, gelas kaca transparan, karton. Lalu secara bergantian setiap siswa melakukan eksperimen tersebut dan mengamatinya secara langsung dan seksama.

Eksperimen ketiga yaitu sifat cahaya dapat dipantulkan. Guru menampilkan gambar pada layar dan meminta setiap peserta didik untuk ikut melakukan percobaan seperti pada layar. Guru bertanya kepada siswa, “anak-anak sekarang percobaan cahaya dapat dipantulkan, apa saja yang kita butuhkan untuk melakukan eksperimen ini?” Lalu siswa menjawab “senter dan dua cermin bu”. Guru merespon jawaban siswa “Ya betul nak, sekarang lakukan percobaan tersebut ya”. Siswa melakukan eksperimen dengan kelompoknya masing-masing dan mengamati secara langsung proses cahaya dapat dipantulkan.

Eksperimen keempat atau terakhir yaitu sifat cahaya dapat dibiaskan. Pada eksperimen ini guru menjelaskan gambar pada layar proyektor. Peserta didik langsung melakukan eksperimen setelah guru selesai menjelaskan tanpa disuruh. Yaitu dengan peserta didik menyiapkan alat peraga yang hendak dipakai seperti pensil, gelas kaca transparan. Guru menginstruksikan siswa untuk dapat mengambil air pada kran diluar dekat kelas. Perwakilan dari setiap kelompok mengambil air dan siap untuk mereka eksperimenkan. Semua peserta didik mengamati proses eksperimen.

3) Kegiatan penutup

Pendidik memerintah siswa untuk membereskan alat-alat yang digunakan pada percobaan. Guru memberikan lembar soal pilihan ganda kepada setiap siswa untuk langsung dikerjakan dan dikumpulkan. Guru melakukan evaluasi secara lisan dengan melakukan tanya jawab kepada semua siswa di depan kelas yaitu menanyakan kembali macam-macam sifat-sifat cahaya, lalu guru menunjuk salah seorang siswa yang gaduh dengan pertanyaan yang serupa dan siswa tersebut dapat menjawab pertanyaan tersebut.

Kemudian guru memberikan kesimpulan hasil percobaan atau pengamatan. Guru menginstruksikan peserta didik untuk membuat laporan hasil pengamatan secara kelompok dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan berdoa bersama dipimpin salah seorang siswa lalu ditutup dengan salam.

3. Evaluasi metode eksperimen pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Evaluasi dalam pembelajaran merupakan kegiatan terakhir dari rangkaian kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh ibu Nur Khotimah, S.Pd saat peneliti bertanya apakah guru melakukan evaluasi setelah pembelajaran tersebut, beliau menyatakan seperti berikut:

“Iya saya melakukan evaluasi memberikan soal pilihan ganda..”⁸⁴

Dalam kegiatan evaluasi ini pendidik menilai hasil kerja siswa dari pembelajaran. Guru melakukan evaluasi pada setiap akhir pembelajaran di kelas berupa tanya jawab dengan siswa yang bertujuan untuk melihat seberapa fokus siswa dan sejauh mana siswa menguasai pembelajaran yang sudah diberikan oleh guru. Sedangkan tes bentuk tertulis akan dilaksanakan setelah materi-materi secara keseluruhan (tidak hanya materi sifat-sifat cahaya) telah selesai diberikan tentu dalam beberapa pertemuan. Penilaian dilaksanakan jika materi sudah selesai. Nilai pun didapatkan dari tugas rumah yang guru berikan untuk peserta didik. Dan ketika nilai yang diperoleh siswa kurang dari batas tuntas, maka selanjutnya akan dilakukan remedial pada pertemuan berikutnya atau saat lain waktu. Berikut sesuai dengan pernyataan guru kelas IV Ibu Nur Khotimah, S.Pd yang menyatakan seperti berikut :

“Kalau misal nilainya kurang, saya akan melakukan remedi..”⁸⁵

⁸⁴ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Terkait wawancara dengan lima peserta didik kelas IV yang terpilih tentunya telah melaksanakan rangkaian pembelajaran tersebut.

- a. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?
- b. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?
- c. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?
- d. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode eksperimen?
- e. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?
- f. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?
- g. Setelah pembelajaran selesai apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Dan jawaban dari para peserta didik secara umum sama yaitu: ⁸⁶

- 1) Sering
- 2) Tanya jawab
- 3) Sifat-sifat cahaya
- 4) Aktif
- 5) Menyenangkan
- 6) Tidak/Engga
- 7) Iya jadi lebih memahami

Selanjutnya setelah diperoleh data hasil dari pengumpulan data yang peneliti lakukan pada tanggal 16 November 2020 s.d. 11 November 2021, di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten

⁸⁵ Hasil wawancara dengan ibu Nur Khotimah, S.Pd., selaku guru kelas IV, pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

⁸⁶ Hasil wawancara dengan siswa kelas IV, Angga Saputra Aditia, Danesh Aulia Adisty, Fauzi Dwi Anugerah, Kayla Nurfadhilla, Anessa Queensy R pada tanggal 9 November 2021 di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Cilacap pada implementasi metode eksperimen untuk IPA materi sifat-sifat cahaya. Setelah diperolehnya data selama penelitian akhirnya peneliti melakukan tahap analisis data. Penelitian menggunakan analisis data deskriptif. Adapun berikut analisis data dalam skripsi ini :

1. Perencanaan penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya

Berdasarkan pengumpulan data yang peneliti lakukan didapatkan bahwa guru kelas yang mengajar pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap sebelum memulai pembelajaran guru telah merencanakan pembelajaran dengan menyiapkan RPP terdiri dari tujuan pembelajaran, materi pokok pembelajaran, sumber belajar, metode pembelajaran yang demikian digunakan agar proses pembelajaran berjalan dengan tertib dan sistematis, sehingga memudahkan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Selain RPP yang dipersiapkan pendidik kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara yaitu oleh ibu Nur Khotimah, S. Pd., sebelum memulai pembelajaran juga memperhatikan fasilitas, kemudian guru memperhatikan persiapan terhadap peserta didik dan persiapan evaluasi.

Menurut peneliti pemilihan metode eksperimen ini adalah pilihan yang sangat tepat berdasar materi yang diajarkan guna tercapainya tujuan pembelajaran dan peserta didik mengalami langsung dalam melakukan percobaan yang mana membuat kelas menjadi aktif. Hal ini sesuai dengan teori dari pendapat Supriyadi dan disertakan oleh peneliti dalam BAB II tentang pengertian metode eksperimen

Dari pemaparan diatas dapat peneliti simpulkan bahwa pada perencanaan penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya kelas IV di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap sudah benar dan lengkap pada unsur-unsur penting dalam perencanaan pembelajaran.

2. Pelaksanaan metode eksperimen pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti selama melakukan penelitian di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap pada pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya dalam pelaksanaannya guru sudah menyiapkan RPP sebagai acuan selama proses pembelajaran berlangsung yang diawali dengan kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan guru menyampaikan KD, indikator dan tujuan pembelajaran serta materi yang akan disampaikan disertai pula dengan pertanyaan umum seputar materi tersebut kepada peserta didik bertujuan agar mereka fokus selama pembelajaran. Dalam pelaksanaan kegiatan inti, pendidik telah menetapkan metode pembelajaran eksperimen karena materi yang disampaikan berupa uji percobaan ilmiah yaitu sifat-sifat cahaya seperti cahaya merambat lurus, cahaya menembus benda bening, cahaya dapat dipantulkan, cahaya dapat dibiaskan.

Penggunaan metode eksperimen ini dalam pembelajaran IPA sifat-sifat cahaya bagi peserta didik akan mendapatkan pengalaman langsung sehingga akan mengembangkan sikap berpikir ilmiah mereka. Pernyataan diatas sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Zakiyah dkk terdapat pada BAB II mengenai kelebihan metode eksperimen.

3. Evaluasi metode eksperimen pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti selama melakukan penelitian tersebut, guru melakukan evaluasi ingin menilai dari hasil kerja siswa dengan memberikan soal berbentuk pilihan ganda dan laporan pengamatan. Evaluasi secara lisan guru lakukan pada setiap akhir pembelajaran dikelas berupa tanya jawab seputar materi yang sudah disampaikan dengan siswa bertujuan untuk melihat seberapa fokus siswa dan sejauhmana siswa menguasai pembelajaran yang sudah diberikan oleh guru.

Dalam mengajar keberhasilan seorang pendidik tidak hanya dari sebuah nilai hasil peserta didik, namun juga selama kegiatan belajar

mengajar terjadi. Mengevaluasi pembelajaran tentu pendidik berpedoman indikator yang akan dicapai ada pada RPP yaitu dengan menginstruksikan peserta didik untuk membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan, dan guru menyiapkan soal untuk peserta didik kerjakan. Penilaian hasil dari pembelajaran akan dilakukan pendidik pada jam pembelajaran atau saat kegiatan belajar mengajar telah usai. Penilaian siswa didapatkan atas jawaban dari soal-soal yang siswa kerjakan dan pekerjaan rumah yang diberikan. Dalam mengevaluasi pembelajaran, pendidik berpedoman RPP yang dibuatnya sebelum kegiatan pembelajaran dan menyesuaikan materi. Evaluasi pada hasil pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya siswa kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara sudah cukup baik. Karena tercapainya tujuan dari pembelajaran IPA yang menggunakan metode eksperimen yang dibuat dalam RPP tersebut.

Kegiatan tersebut sudah terlaksana di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara kelas IV pada materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dan dapat disimpulkan bahwa kegiatan proses pembelajaran tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sumiati dan Asra yang terdapat pada BAB II tentang langkah-langkah metode pembelajaran eksperimen.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian skripsi yang telah dilakukan peneliti mengenai implementasi metode eksperimen pada pembelajaran IPA di kelas IV pokok bahasan sifat-sifat cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Dengan judul skripsi “Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara” dilaksanakan dalam tahapan-tahapan yaitu perencanaan metode pembelajaran eksperimen, pelaksanaan metode eksperimen, dan terakhir evaluasi metode eksperimen.

Pada perencanaan, guru kelas IV telah melaksanakan perencanaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya dengan menyiapkan RPP yang meliputi tujuan pembelajaran, materi pokok pembelajaran, sumber belajar, metode pembelajaran yang akan digunakan agar kegiatan berjalan tertib dan guru memperhatikan fasilitas, persiapan terhadap peserta didik dan persiapan evaluasi yang dilaksanakan sebagaimana mestinya. Pada pelaksanaan metode eksperimen pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara, guru menggunakan RPP sebagai acuan yang telah disiapkan selama kegiatan pembelajaran dikelas berlangsung dengan diawali kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Terakhir evaluasi metode eksperimen pembelajaran IPA pokok bahasan sifat-sifat cahaya di kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara menggunakan penilaian hasil kerja siswa. Guru memberikan soal bentuk pilihan ganda, evaluasi secara lisan dengan tanya jawab seputar materi usai pembelajaran, dan mengintruksikan siswa untuk membuat laporan hasil pengamatan secara kelompok setelah melakukan uji percobaan atau eksperimen materi sifat-sifat cahaya pembelajaran IPA.

B. Saran

Setelah penelitian telah dilaksanakan peneliti hendak menyampaikan saran-saran sebagai peningkatan kualitas pembelajaran di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap dan semoga dari saran saya dapat memberi kemanfaatan kepada pihak-pihak yang berkepentingan didunia pendidikan. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah peneliti lakukan, berikut saran peneliti:

1. Bagi kepala sekolah SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

- a. Diharapkan untuk lebih motivasi para guru untuk lebih semangat dan memaksimalkan potensi yang dimiliki dalam kebutuhan kegiatan pembelajaran guna meningkatkan prestasi belajar peserta didik.
- b. Hendaknya selalu memberi dukungan kepada guru untuk memacu diri atau meningkatkan kualitas mengajar agar lebih ditingkatkan lagi sisi kreatifnya, untuk kedepannya pada kegiatan belajar mengajar.

2. Bagi guru kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

- a. Diharapkan untuk tetap semangat dalam menggunakan metode-metode pembelajaran agar semakin bervariasi dan kreatif untuk meningkatkan minat dan semangat siswa dalam belajar.
- b. Diharapkan selalu meningkatkan keterampilan mengajar baik penggunaan metode, strategi, model, media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.
- c. Diharapkan memaksimalkan penggunaan sarana prasarana yang disediakan sekolah maupun di lingkungan sekitar.

3. Bagi para peserta didik kelas IV

- a. Diharapkan untuk terus semangat dan gigih dalam belajar baik disekolah maupun dirumah walau sekarang sedang masa pandemi covid-19 supaya tetap berprestasi dan menjaga minat belajarnya.
- b. Diharapkan hendaknya para peserta didik lebih aktif lagi dan selalu mendengarkan penyampaian ilmu dari guru dalam proses pembelajaran.
- c. Senantiasa rajin membaca dan belajar dirumah atau disekolah.

C. Kata Penutup

Syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan atas nikmat Allah SWT yang tiada hentinya kepada kita semua, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Usaha secara maksimal telah peneliti lakukan untuk penyusunan skripsi ini. Peneliti menyadari sepenuhnya skripsi ini masih jauh dari sempurna, tentu kritik saran yang sifatnya membangun selalu peneliti terima.



DAFTAR PUSTAKA

- Alizamar. 2016. *Teori Belajar & Pembelajaran (Implementasi dalam Bimbingan Kelompok Belajar di Perguruan Tinggi)*. Yogyakarta : Media Akademi.
- Anggari, Angi St. dkk. 2017. *Buku Tematik Terpadu 2013 Untuk SD/MI Kelas IV Tema 5 Pahlawanku*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. 2007. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Budiyanto, Mangun dan Syamsul Kurniawan. 2017. *Strategi dan Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Yogyakarta : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Devi, Poppy K. 2010. *Metode-Metode dalam Pembelajaran IPA (untuk Guru SD)*. Bandung : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Fitrah, Muh. dan Luthfiyah. 2017. *Metodologi Penelitian (Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus)*. Sukabumi: CV Jejak.
- Hasnunidah, Neni. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Haerani. 2018. “Penerapan Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Peserta Didik”. Sidoarjo : Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

<https://kbbi.web.id/ajar>, diakses pada tanggal 19 Desember 2021 pukul 12.40.

<https://kbbi.web.id/implementasi>, diakses pada tanggal 9 Juni 2021 pukul 11.49.

<https://kbbi.web.id/metode>, diakses pada tanggal 24 Mei 2021 pukul 19.59.

<https://lenterakecil.com/pembelajaran-ipa-di-sekolah-dasar-sd/>, diakses tanggal 29 Mei 2021 pukul 12.08.

<https://lenterakecil.com/pengertian-ilmu-pengetahuan-alam/>, diakses pada tanggal 26 Mei 2021 pukul 10.35.

Irham, Muhammad dan Novan Ardy Wiyani. 2014. *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta : Ar-Ruzz Media.

Irawan, Muhammad Dedi dan Selli Aprilla Simargolang. 2018. "Implementasi E-Arsip Pada Program Studi Teknik Informatika". Dimuat dalam *Jurnal Teknologi Informasi*. Vol. 2. No. 1. Edisi Juni 2018.

Majid, Abdul. 2017. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Mayangsari, Dewi. dkk. 2014. "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013". Dimuat dalam *Jurnal Edukasi Universitas Jember*. Vol. 1. No. 1. Edisi Maret 2014.

Mukrimah, Sifa Siti. 2014. *53 Metode Belajar dan Pembelajaran (Plus Aplikasinya)*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Muakhirin, Binti. 2014. "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa SD". Dimuat dalam *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*. No 01. Edisi Mei 2014.

Nisaunnajah, Vivie Indah. 2021. "Analisis Metode Pembelajaran Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar (Analisis Deskripsi Kualitatif dengan Teknik Studi Pustaka)". *Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. Bandung: Universitas Pasundan Bandung.

- Pane, Aprida dan Muhammad Darwis Dasopang. 2017. “Belajar dan Pembelajaran”. Dimuat dalam *Jurnal Fitrah: Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*. Vol. 03, No 2, Edisi Desember 2017.
- Regina, Belinda Dewi. 2018. “Implementasi Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Menggambar Realis pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Ponorogo” dimuat dalam *Jurnal Mudra: Jurnal Seni Budaya*. Vol. 33. No. 2. Edisi 2018.
- Rosyad, Ali Miftakhu. 2019. “Implementasi Pendidikan Karakter melalui Kegiatan Pembelajaran di Lingkungan Sekolah”. Dimuat dalam *Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*. Vol. 5. No. 2. Edisi Desember 2019.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan (Jenis, Metode dan Prosedur)*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Samsu. 2017. *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development)*. Jambi: Pusaka.
- Subekti, Yuliana dan A. Ariswan. 2016. “Pembelajaran Fisika dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains”. Dimuat dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 2 (2),252 – 261. Edisi 2016.
- Sufiyanto, Moh. Imam. 2020. *Pembelajaran IPA SD/MI Disesuaikan dengan Pembelajaran Kurikulum 2013*. Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari.
- Sugiono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Sumiati dan Asra. 2019. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Supriyadi. 2018. *Pendidikan IPA SD*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

- Soemantri, Mulyani. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV. Maulana.
- Yuhana, Asep Nanang dan Fadlilah Aisah Aminy. 2019. “Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa”. Dimuat dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*. Vol. 7. No. 1. Edisi 2019.
- Wakhida, Faiqotul Nur. 2016. “Analisis Miskonsepsi IPA Materi Sifat-sifat Cahaya pada Siswa Kelas V SDN kebonsari 04 Tahun Pelajaran 2015/2016”. *Skripsi Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. Jember: Universitas Jember.
- Wandini, Rora Rizky dan Maya Rani Sinaga. 2018. “Games Pak Pos Membawa Surat Pada Sintax Model Pembelajaran Tematik”. Dimuat dalam *Jurnal Raudhah*. Vol. 6. No. 1, Edisi Juni 2018.
- Wedyawati, Nelly dan Yasinta Lisa. 2019. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Wijaya, Umrati Hengki. 2020. *Analisis Data Kualitatif (Teori Konsep dalam Penelitian Pendidikan)*. Makasar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Zakiah. dkk. 2019. “Penerapan Metode Eksperimen pada Pembelajaran Fisika Siswa Kelas X SMAN 3 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2018/2019”. Dimuat dalam *Jurnal Silampari: Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika*, Vol. 1. No. 2. Edisi 2019.

LAMPIRAN- LAMPIRAN



*Lampiran 1***PEDOMAN DOKUMENTASI****A. Pedoman Dokumentasi**

Melakukan dokumentasi di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara untuk mengetahui :

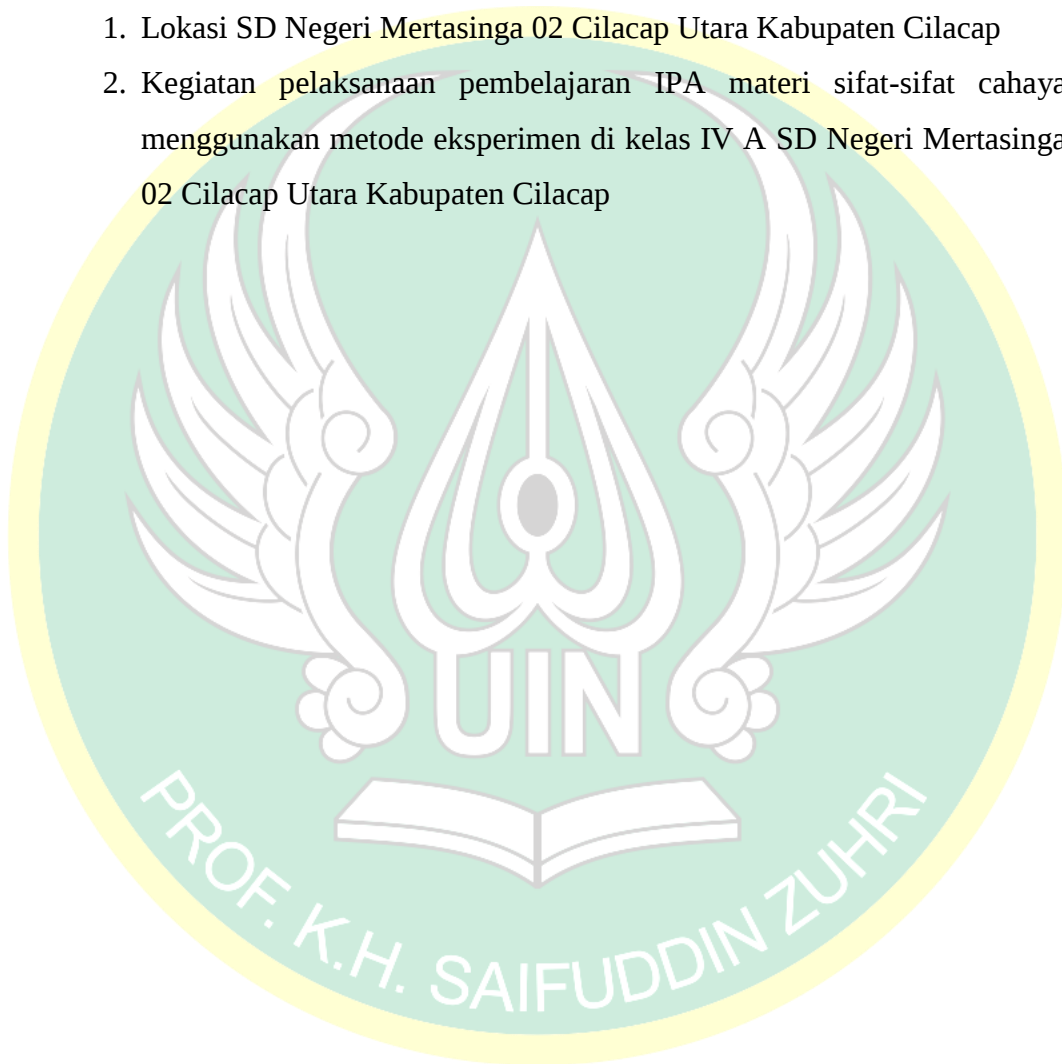
1. Visi dan Misi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
2. Struktur Organisasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
3. Data Guru dan Peserta Didik kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
4. Sarana dan Prasarana SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
5. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap.
6. RPP pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap

PEDOMAN OBSERVASI

A. Pedoman Observasi

Metode observasi yang peneliti gunakan adalah observasi langsung, peneliti melakukan pengamatan secara langsung. Adapun pengamatan langsung di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap dilakukan untuk mengetahui :

1. Lokasi SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap
2. Kegiatan pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen di kelas IV A SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara Kabupaten Cilacap



PEDOMAN WAWANCARA

A. Kepala Sekolah SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara

1. Bagaimana sejarah berdirinya SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?
2. Apa visi misi SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?
3. Bagaimana keadaan guru di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?
5. Apakah pembelajaran IPA di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara menggunakan metode pembelajaran?
6. Apakah dalam proses pembelajaran IPA terdapat kendala dengan metode pembelajarannya?
7. Menurut pandangan ibu, bagaimana proses pembelajaran IPA dikelas IV materi sifat-sifat cahaya ?

B. Wali Kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara

1. Apa saja yang perlu disiapkan dalam perencanaan kegiatan pembelajaran?
2. Apa arti metode dalam kegiatan pembelajaran?
3. Menurut ibu, seberapa penting metode pembelajaran?
4. Metode apa yang ibu lakukan dalam pembelajaran IPA?
5. Apakah semua metode dapat diterapkan di pembelajaran IPA?
6. Metode apa yang ibu lakukan pada pembelajaran IPA fokus bahasan sifat-sifat cahaya?
7. Apa saja faktor pendorong dan penghambat dalam kegiatan pembelajaran IPA?
8. Apakah ada kendala dalam proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya?

9. Apakah terdapat siswa yang merasa kesulitan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen?
10. Bagaimana peran ibu dalam menghadapi siswa yang kesulitan , jika ada, jika tidak
11. Apakah ibu melakukan evaluasi setelah pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen materi sifat-sifat cahaya?

C. Siswa Kelas IV SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?

1. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?
2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?
3. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?
4. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode?
5. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?
6. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?
7. Setelah pembelajaran selesai, apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Lampiran 2

PEDOMAN HASIL WAWANCARA DENGAN KEPALA SEKOLAH

Hari, tanggal : 8 Oktober 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : Ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd

Hasil Wawancara :

1. Bagaimana sejarah berdirinya SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?

Jawaban : *tercantum* pada pembahasan bab IV

2. Apa visi misi SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?

Jawaban : *tercantum* pada pembahasan bab IV

3. Bagaimana keadaan guru di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?

Jawaban : *tercantum* pada pembahasan bab IV

4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara?

Jawaban : *tercantum* pada pembahasan bab IV

5. Apakah pembelajaran IPA di SD Negeri Mertasinga 02 Kecamatan Cilacap Utara menggunakan metode pembelajaran?

Jawaban : Iya menggunakan metode pembelajaran dan pada pembelajaran apapun pasti menggunakan metode pembelajaran seperti metode ceramah, tanya jawab, eksperimen, demonstrasi, dan yang pasti itu tugas secara tertulis maupun tak tertulis.

6. Apakah dalam proses pembelajaran IPA terdapat kendala dengan metode pembelajarannya?

Jawaban : Selama ini insyaallah tidak ada kendala dikarenakan dilaboratorium itu meskipun kecil semua alat-alatnya

lengkap disini hanya kendala tempatnya sempit.

Insyaallah untuk pembelajarannya tidak ada kendala.

7. Menurut pandangan ibu, bagaimana proses pembelajaran IPA dikelas IV materi sifat-sifat cahaya ?

Jawaban : Ya itu saya senang sekali kalau seperti itu, guru dalam menyampaikan materi jelas dan anak-anak langsung mengerti. Karena tidak hanya teori saja tapi juga dilaksanakan praktek menggunakan alat-alat peraga yang sangat sederhana. Umpamanya cahaya merambat lurus beberapa karton dilubangi terus didepannya diletakkan lilin anak-anak bisa melihat cahaya dari lubang karton. Lalu cahaya menembus benda bening umpamanya ada air dibaskom anak-anak supaya memegang plastik yang bening lalu kita senter keplastik tersebut dan cahaya akan sampai ke baskom, atau pada suasana panas itu cahaya matahari masuk melalui kaca itu anak-anak bisa merasakan panas. Pada cahaya dibiaskan kita meletakkan air pada botol dan memasukkan pensil atau pulpen maka akan terlihat seakan-akan patah, lalu saat kita masuk ke sebuah kolam akan terlihat dangkal karena pembiasan cahaya. Cahaya dapat dipantulkan cahaya pada senter dipantulkan ke dinding itu berarti cahaya dapat dipantulkan. Cahaya diuraikan pada peristiwa pelangi.

PEDOMAN HASIL WAWANCARA DENGAN GURU KELAS IV

Hari, tanggal : 9 November 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : Ibu Nur Khotimah, S.Pd

Hasil Wawancara :

1. Apa saja yang perlu disiapkan dalam perencanaan kegiatan pembelajaran?

Jawaban : Perencanaan pembelajaran yang terpenting itu RPP di RPP terdapat metode atau model pembelajaran, ada media, sumber belajar dll, yaitu, yang terpenting adalah RPP dan untuk pendukung atau pelengkapanya itu ada lcd dan alat-alat pembelajaran yang lainnya

2. Apa arti metode dalam kegiatan pembelajaran?

Jawaban : Metode adalah cara atau proses penyampaian materi guru kepada siswa agar tercapainya tujuan

3. Menurut ibu, seberapa penting metode pembelajaran?

Jawaban : Metode pembelajaran itu sangat penting karena jika tidak ada metode kita tidak bisa menyampaikan materi

4. Metode apa yang ibu lakukan dalam pembelajaran IPA?

Jawaban : Biasanya metode ceramah, tanya jawab, eksperimen tentunya karena itu kan lebih banyak percobaannya.

5. Apakah semua metode dapat diterapkan di pembelajaran IPA?

Jawaban : Saya kiranya semua metode pembelajaran itu bisa digunakan untuk pembelajaran IPA namun harus dipilah-pilah, contohnya metode eksperimen tidak bisa dimateri makanan jadi harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan juga

6. Metode apa yang ibu lakukan pada pembelajaran IPA fokus bahasan sifat-sifat cahaya?

Jawaban : Metodenya yang saya pakai untuk fokus bahasan sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen, misal untuk metode tanya jawab atau ceramah itu untuk materi pembelajaran yang lainnya, misal ada pembelajaran pertumbuhan, perkembangan itu kan tidak bisa pakai metode eksperimen

7. Apa saja faktor pendorong dan penghambat dalam kegiatan pembelajaran IPA?

Jawaban : Faktor pendorong kita harus mempersiapkan alatnya yang terpenting alat alatnya harus ada. Faktor penghambatnya ruang kelas yang belum siap, lcd yang belum siap.

8. Apakah ada kendala dalam proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya?

Jawaban : Alhamdulillah tidak ada kendala mba

9. Apakah terdapat siswa yang merasa kesulitan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Tidak ada karena menggunakan lcd dan gambarnya terpampang jadi siswa dapat melihat langsung caranya seperti itu

10. Bagaimana peran ibu jika ada siswa yang mengalami kesulitan?

Jawaban : Kalau misal nilainya kurang, saya akan melakukan remidi

11. Apakah ibu melakukan evaluasi setelah pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen materi sifat-sifat cahaya?

Jawaban : Iya saya melakukan evaluasi dan memberikan soal pilhan ganda

PEDOMAN HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS IV

Hari, tanggal : 9 November 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : Angga Saputra A

Hasil Wawancara :

1. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?

Jawaban : Iya

2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?

Jawaban : Tanya jawab

3. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?

Jawaban : Ipa materi sifat-sifat cahaya

4. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Aktif

5. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Menyenangkan

6. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?

Jawaban : Tidak

7. Setelah pembelajaran selesai apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Jawaban : memahami

Hari, tanggal : 9 November 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : Danesh Aulia Adisty

Hasil Wawancara :

1. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?

Jawaban : Iya

2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?

Jawaban : Tanya jawab

3. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?

Jawaban : Ipa materi sifat-sifat cahaya

4. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode?

Jawaban : Aktif

5. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Menyenangkan

6. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?

Jawaban : Engga

7. Setelah pembelajaran selesai apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Jawaban : Iya

Hari, tanggal : 9 November 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : Fauzi Dwi Anugerah

Hasil Wawancara :

1. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?

Jawaban : Iya

2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?

Jawaban : Tanya jawab

3. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?

Jawaban : Sifat-sifat cahaya

4. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode?

Jawaban : Aktif

5. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Menyenangkan

6. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?

Jawaban : Engga

7. Setelah pembelajaran selesai apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Jawaban : Iya

Hari, tanggal : 9 November 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : KaylaNurfadhilla

Hasil Wawancara :

1. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?

Jawaban : Sering

2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?

Jawaban : Tanya jawab

3. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?

Jawaban : Sifat-sifat cahaya

4. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode?

Jawaban : Aktif

5. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Menyenangkan

6. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?

Jawaban : Engga

7. Setelah pembelajaran selesai apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Jawaban : Iya jadi lebih memahami

Hari, tanggal : 9 November 2021

Lokasi : SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

Sumber Data : Anessa Queensy R

Hasil Wawancara :

1. Apakah dalam pembelajaran IPA, guru sering menggunakan metode?

Jawaban : Sering

2. Metode pembelajaran apa yang sering digunakan guru?

Jawaban : Tanya jawab

3. Metode eksperimen biasanya dilakukan guru pada materi apa saja?

Jawaban : Sifat-sifat cahaya

4. Apakah kamu ikut aktif saat pembelajaran menggunakan metode?

Jawaban : Aktif

5. Apakah menyenangkan jika pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen?

Jawaban : Menyenangkan

6. Apakah kamu kesulitan saat pembelajaran materi sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen dalam pembelajarannya?

Jawaban : Engga

7. Setelah pembelajaran selesai apakah kamu lebih memahami materi atau tidak?

Jawaban : Iya

Lampiran 3

HASIL DOKUMENTASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SDN MERTASINGA 02
Kelas / Semester	: IV / 1 (Satu)
Tema 5	: Pahlawanku
Subtema 1	: Perjuangan Para Pahlawan
Pembelajaran	: 1
Alokasi Waktu	: 1 Hari

A. KOMPETENSI INTI (KI)

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

KI 2 : Memiliki 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 (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, 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)

BAHASA INDONESIA

3.7 Mengagali pengetahuan baru yang didapat dari teks nonfiksi

4.7 Menyampaikan pengetahuan baru dari teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri

Indikator

3.7.1 Menyampaikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan berdasarkan teks.

4.7.1 Menceritakan kembali isi teks berdasarkan jawaban yang ada.

IPA

- 3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan
- 4.7 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/ atau percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya

Indikator

- 3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.7.1 Melaporkan hasil percobaan yang memanfaatkan sifat-sifat cahaya dalam bentuk tulisan.

IPS

- 3.4 Mengidentifikasi kerajaan Hindu, Buddha dan Islam serta pengaruhnya pada kehidupan masyarakat masa kini di lingkungan daerah setempat.
- 4.4 Menyajikan hasil identifikasi kerajaan Hindu, Buddha dan Islam serta pengaruhnya pada kehidupan masyarakat masa kini di lingkungan daerah setempat.

Indikator

- 3.4.1 Menyebutkan peninggalan kerajaan masa Hindu, Buddha dan Islam pada masa kini dan pengaruhnya bagi masyarakat di wilayah setempat.
- 4.4.1 membuat laporan peninggalan kerajaan masa Hindu, Buddha dan Islam pada masa kini dan pengaruhnya bagi masyarakat di wilayah setempat dalam bentuk peta pikiran.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah membaca teks tentang Raja Purnawarman, siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar.
2. Setelah menjawab pertanyaan berdasarkan teks, siswa mampu menceritakan kembali isi cerita dengan menggunakan bahasanya sendiri secara rinci.
3. Setelah mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi peninggalan kerajaan di masa Hindu, Budha dan Islam serta pengaruhnya bagi wilayah setempat dengan benar.
4. Setelah berdiskusi, siswa mampu mengomunikasikan peninggalan kerajaan di masa Hindu, Budha dan Islam dan pengaruhnya di wilayah setempat dengan menggunakan peta pikiran.
5. Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menyimpulkan sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan benar.

6. Setelah melakukan percobaan tentang cahaya, siswa mampu menulis laporan tentang sifat cahaya dan hubungannya dengan penglihatan dengan rinci dan benar.

- ❖ Karakter siswa yang diharapkan :
- Bahasa Indonesia dan IPA :
 - Religius
 - Nasionalis
 - Mandiri
 - Gotong Royong
 - Integritas
 - IPS :
 - Religius
 - Disiplin
 - Rasa Ingin Tahu
 - Semangat Kebangsaan
 - Cinta Tanah Air
 - Menghargai Prestasi
 - Gemar Membaca

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	▪ Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. Religius ▪ Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. ▪ Menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu tentang "Pahlawanku". Nasionalis ▪ Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengeksplorasi, mengomunikasikan dan menyimpulkan.	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	- Sebelumnya guru menempelkan gambar seorang anak yang membantu kakek menyeberang jalan. (Mengamati) - Guru meminta pendapat siswa tentang kejadian yang ada di dalam gambar. Guru membuat kesimpulan bahwa anak tersebut memiliki sikap kepahlawanan yaitu berkorban untuk membantu orang lain yang membutuhkan. Communication - Guru menyampaikan informasi kepada siswa bahwa mereka akan banyak belajar tentang nilai-nilai kepahlawanan dari Raja-Raja di masa Hindu, Budha dan Islam. (Mengkomunikasikan) - Siswa diminta untuk mengamati gambar yang ada pada buku pelajaran. Guru memberi waktu sekitar tiga menit. Mandiri - Setiap siswa kemudian menjawab pertanyaan yang ada dan mendiskusikan jawabannya di kelompok masing-masing. (Menanya) - Guru membimbing diskusi, berjalan berkeliling dari kelompok satu ke kelompok lain untuk memastikan bahwa setiap anggota berpartisipasi aktif. (Mengkomunikasikan) - Guru mengajak satu atau dua siswa untuk menyampaikan hasil diskusinya, lalu memberi penguatan kepada seluruh siswa mengenai jawaban yang diharapkan. Guru dapat memberi kesempatan kepada seluruh siswa untuk memberikan komentar dari jawaban yang ada. Guru tidak menjawab langsung namun memberi kesempatan kepada siswa lain untuk mencoba menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya. Guru dapat menguatkan jawaban-jawaban yang ada. Collaboration - Guru melanjutkan kegiatan dengan meminta siswa membaca teks tentang Raja	150 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Purnawarman dalam hati. Literasi - Setiap siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dan secara klasikal guru membahas jawabannya. Seorang siswa bisa diminta untuk menyampaikan jawaban dan siswa lain bisa mempertanyakannya. (Menanya) - Siswa kemudian memperbaiki jawabannya apabila perlu. Berdasarkan jawaban tersebut, setiap siswa kemudian menceritakan kembali isi bacaan dengan memperhatikan fakta-fakta yang ada, runtut dan menggunakan ejaan yang benar. - Guru menyampaikan rubrik penilaian kepada siswa. Communication - Guru memberi contoh bahwa peninggalan bukan hanya benda bersejarah saja tetapi juga pemikiran atau nilai-nilai yang bisa mempengaruhi hidup masyarakat, misalnya Raja Purnawarman memiliki nilai melindungi orang lain, dalam hal ini rakyatnya. Nilai tersebut dimiliki oleh beberapa tokoh di sekitar mereka dan mempengaruhi kehidupan masyarakat. Critical Thinking and Problem Solving - Guru meminta siswa untuk memberikan beberapa contoh sikap kepahlawanan dari Raja-Raja tersebut yang terlihat di sekitar mereka. Creativity and Innovation - Siswa menuliskan nilai-nilai perjuangan atau peninggalan lainnya dari para raja yang mempengaruhi masyarakat atau daerah di mana mereka tinggal. Tulisan bisa memuat semangat perjuangan, nilai pendidikan, ajaran positif, maupun benda-benda bersejarah. Nasionalis	

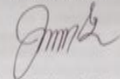
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	- Karena kegiatan berikutnya adalah percobaan, guru sebaiknya mempersiapkan perlengkapan percobaan sebelum kelas dimulai. Perlengkapan dikelompokkan berdasarkan kelompok. Gotong Royong - Guru meminta satu perwakilan untuk mengambil perlengkapan percobaan. - Siswa dan guru membuat kesepakatan tentang percobaan agar kegiatan bisa berjalan dengan baik. - Kelompok melakukan percobaan sesuai dengan prosedur yang ada pada buku pelajaran. Collaboration - Setiap siswa mencatat hasil percobaan pada tabel yang telah disiapkan. Mandiri - Di akhir laporannya siswa menuliskan kesimpulan. Siswa menyampaikan hasil laporannya di kelompok masing-masing dan perwakilan bisa menyampaikannya di depan kelas. Guru menambah informasi yang dibutuhkan sebagai penguatan. Integritas	
Penutup	- Bersama-sama siswa membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar selama sehari Integritas - Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) - Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. - Melakukan penilaian hasil belajar - Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran) Religius	15 menit

E. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Buku Pedoman Guru Tema : *Pahlawanku Kelas 4* (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- Buku Siswa Tema : *Pahlawanku Kelas 4* (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Rev.2017, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- Percobaan IPA : setiap kelompok membutuhkan 3 karton tebal
 - 1 lilin
 - 1 senter
 - 1 gelas
 - 1 lampu senter
 - 2 cermin datar
 - 1 pensil
 - 1 isolasi untuk seluruh kelas untuk menempel karton sehingga bisa berdiri tegak.
- Gambar seorang anak yang sedang membantu kakek menyeberang jalan

Mengetahui
Kepala Sekolah

Handrati Retno P., S.Pd
NIP. 19651116 199111 2 001

Cilacap, 8 November 2021
Guru Kelas IV

Nur Khotimah, S.Pd
NIP. :-

Lampiran 4

DAFTAR NAMA KETENAGAAN DI SD NEGERI MERTASINGA 02 CILACAP UTARA

B. KETENAGAAN														
No	NAMA / NP	Sl / T	Jab	Tingkat / Fd Lahir	Agama	Tanggal Masuk / Tahun	Gol / Rong	NRP / N	T.M.T	GAJ / POKOK	Modifikasi / Kenaikan	Moza / Kenaikan	Moza / Kenaikan	Moza / Kenaikan
1	HE NISWARTI RETNO P. S. PE	P	NS	Chikung	Islam	2005	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
2	MA GUNAWATI S. PE	P	NS	18-11-1988	Islam	2005	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
3	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
4	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
5	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
6	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
7	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
8	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
9	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
10	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
11	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
12	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
13	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
14	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
15	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
16	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
17	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
18	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
19	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11
20	LENI PARIZYAH S. PE	P	NS	03-05-1981	Islam	2004	SI	648714484300003	01-10-12	4.418.700	01-11-81	08-06-18	29	11



Mertasinga, 21 Agustus 2021

Kepala Sekolah

Pengantar Sekolah

SD Negeri Mertasinga 02
KEC. CILACAP UTARA
DINAS PENDIDIKAN

BUKTI NO. 001
Tgl. 18/08/2021

PASOL, S. P. M. P. S.
NP. 19640704 196408 1 002

Lampiran 6

FOTO DOKUMENTASI



Proses percobaan sifat cahaya merambat lurus



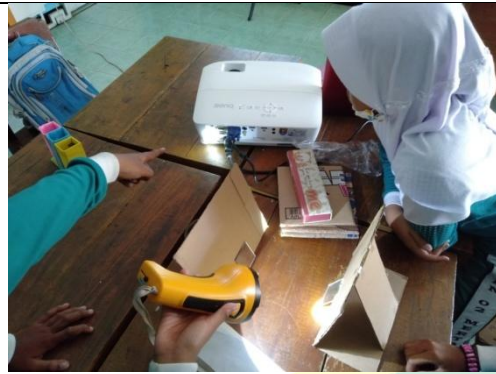
Proses percobaan sifat cahaya dapat menembus benda bening



Proses siswa menyiapkan media percobaan untuk sifat cahaya dapat dibiaskan



Proses percobaan sifat cahaya dapat dibiaskan



Proses percobaan sifat cahaya dapat dipantulkan



Peneliti melakukan wawancara dengan siswa kelas IV



Peneliti melakukan wawancara dengan siswa kelas IV



Peneliti melakukan wawancara dengan siswa kelas IV



Peneliti melakukan wawancara dengan kepala sekolah yaitu ibu Hendrarti Retno Pertiwi, S.Pd



Peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas IV yaitu ibu Nur Khotimah, S.Pd

Lampiran 7

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
 www.uinsatzu.ac.id



BLANGKO BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Devy Anallia Rahman
 No. Induk : 1717405007
 Fakultas/Jurusan : FTIK/PGMI
 Pembimbing : Dr. Hj. Tutuk Ningsih, M.Pd.
 Nama Judul : Implementasi Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Mertasinga 02 Cilacap Utara

No	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing	Tanda Tangan Mahasiswa
1	Senin, 26 April 2021	Judul skripsi lebih mengerucut dengan ditambah fokus bahasan		
2	Rabu, 16 Juni 2021	Konsultasi skripsi bab I, II, III		



IAIN.PWT/FTIK/05.02
 Tanggal Terbit : diisi tanggal
 No. Revisi : 0

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Jendral A. Yani No. 40A, Purwokerto 53126
 Telp. (0281) 635624, Faksimil (0281) 636553
 www.uinsatza.ac.id



3	Kamis, 12 Agustus 2021	Konsultasi revisi bab I, II, III		
4	Rabu, 18 Agustus 2021	Objek penelitian dan penambahan materi pada bab II agar analisis lebih bagus		
5	Senin, 13 September 2021	Konsultasi data siswa		
6	Rabu, 17 November 2021	Konsultasi bab I, II, III, IV, V		
7	Selasa, 30 November 2021	Penyisipan gambar pada materi diberi keterangan		



IAIN PWT/FTIK-05.02
 Tanggal Terbit : *disat tanggal*
 No. Revisi : 0

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinhalzu.ac.id



8	Rabu, Desember 2021	22	Konsultasi revisi bab I, II, III, IV, V		
9	Senin, Desember 2021	27	Konsultasi revisi bab IV dan bab V		
10	Selasa, Desember 2021	28	Konsultasi revisi bab IV dan V		

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal: 28 Desember 2021
Dosen Pembimbing

Dr. H. Tutuk Ningsih, M.Pd.
NIP. 19640916 199803 2 001

IAIN.PWT/FTIK/05.02
Tanggal Terbit : *ditasi uninggal*
No. Revisi : 0



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Devy Amalia Rahman
2. NIM : 1717405007
3. Tempat/Tgl. Lahir : Cilacap, 11 Desember 1999
4. Alamat Rumah : Jalan Salam RT 03 RW 06
Kel. Gumilir, Kec. Cilacap Utara,
Kab. Cilacap
5. Nama Ayah : Taufikurahman
6. Nama Ibu : Sukiwen

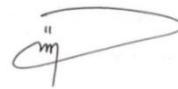
B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Aisyiyah 08 (Lulus Tahun 2005)
 - b. SD Muhammadiyah 07 Mertasinga (Lulus Tahun 2011)
 - c. SMP Negeri 7 Cilacap (Lulus Tahun 2014)
 - d. SMA Negeri 2 Cilacap (Lulus Tahun 2017)
 - e. Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri
Purwokerto, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas
Tarbiyah dan Ilmu Keguruan 2017-2022
2. Pendidikan Non Formal
 - Pondok Pesantren Modern El-Fira (2017-2019)

C. Pengalaman Organisasi

1. Pramuka SMP Negeri 7 Cilacap (2013-2014)
2. PMR Wira SMA Negeri 2 Cilacap (2016-2017)
3. Staf Pengurus DEMA IAIN Purwokerto (2019-2020)

Purwokerto, 4 Februari 2022



Devy Amalia Rahman
 NIM. 1717405007