

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPAS
DI KELAS IV SD INPRES 15 KAB. SORONG**

SKRIPSI



Oleh :

BENEDIKTA ALLECIA WERANG

NIM 148620621163

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH(UNIMUDA) SORONG**

2025

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPAS DI KELAS IV SD INPRES 15
KABUPATEN SORONG**

Skripsi

**Untuk memperoleh derajat Sarjana pada Universitas Pendidikan Muhammadiyah
(UNIMUDA)**

Sorong

Dipertahankan dalam ujian

Skripsi pada tanggal 12 Oktober 2025

Oleh

Benedikta Allecia Werang

Lahir

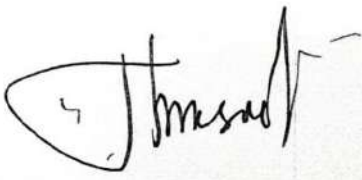
Di Sorong

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui tim pembimbing

Pada tanggal 14 Oktober 2025


Pembimbing I


A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Desti Rahayu', is written above a horizontal dotted line.

Desti Rahayu, M.Pd.

NIDN. 1405129101

Pembimbing II

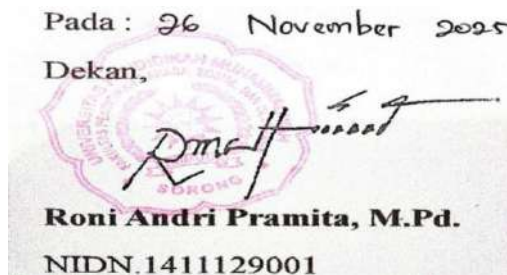

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lina Kumalasari', is written above a horizontal dotted line.

Lina Kumalasari, M.Pd.

NIDN.1402129601

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.



Tim Penguji Skripsi

1. **Dr. Mursalim, M.Pd.**
NIDN.1409058901

A photograph of a signature in black ink, written over a horizontal dotted line.

2. **Anis Alfian Fitriani**
NIDN.1421029601

A photograph of a signature in black ink, written over a horizontal dotted line.

3. **Desti Rahayu, M.Pd.**
NIDN.1405129101

A photograph of a signature in black ink, written over a horizontal dotted line.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi Dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Sorong, 14 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan,



Benedikta Allecia Werang
NIM. 148620621163

HALAMAN MOTTO

- ❖ “Percayalah pada dirimu dan semua yang kamu miliki kamu harus sadar bahwa kamu lebih besar daripada hambatan yang kamu hadapi” (Christian)
- ❖ “Lakukan yang terbaik kemudian berdoalah tuhan yang akan mengurus sisanya” (Benedikta Allecia Werang)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Hasil penelitian ini saya persembahkan untuk:

1. Kepada almamaterku tercinta UNIMUDA Sorong.
2. Orang tuaku (almarhum Bapak Donatus Dadi Werang dan Ibu Merry Debora Masselkosu) yang telah memberikan doa, semangat, motivasi, fasilitas dan materi serta selalu berjuang dengan segala cara untuk keberhasilanku.
3. Kakakku, adikku dan anakku yang sangat saya sayangi dan yang menjadi penyemangat selama di tempat perantauan ini.

ABSTRAK

Benedikta Allecia Werang/148620621163. **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA KELAS 4 SD INPRES 15 KABUPATEN SORONG.** Skripsi. Fakultas Pendidikan bahasa, sosial dan Olahraga. Universitas Pendidikan Muhammadiyah Unimuda Sorong. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Oktober 2025

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil observasi yang peneliti temukan di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong yaitu pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar IPAS merupakan suatu usaha meningkatkan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran berlangsung di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk guru agar dapat membantu siswa dalam membangun dan meningkatkan hasil belajar siswa yang timbul dari dalam dan luar diri siswa pada mata pelajaran IPAS khususnya kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen yang merupakan hasil pengamatan dan pengukuran empiris. Untuk mengungkapkan fakta tentang suatu karakteristik subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong dengan jumlah keseluruhan kelas eksperimen berjumlah 21 sedangkan kelas kontrol berjumlah 24 siswa penelitian ini menggunakan teknik tes berupa *pretest* dan *posttest* serta observasi dan juga dokumentasi. Hasil dari penelitian ini dilakukan bahwa Besarnya pengaruh model pembelajaran discover learning dapat dilihat dari nilai r^2 sebesar 64% yang memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata mencapai 88%, maka model *discovery learning* dalam memberikan atau Meningkatkan hasil belajar siswa sangatlah penting bagi siswa pada proses pembelajaran.

Kata kunci :Model *discover learning*, hasil belajar, IPAS

ABSTRACT

THE EFFECT OF DISCOVERY LEARNING MODEL ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN SCIENCE GRADE 4 OF ELEMENTARY SCHOOL INPRES 15 SORONG DISTRICT. Thesis. Faculty of Language, Social and Sports Education. Muhammadiyah University of Education Unimuda Sorong. Elementary School Teacher Education October 2025

This research was conducted based on the results of observations that researchers found in SD Inpres 15 Sorong Regency, namely the influence of the discovery learning model on science learning outcomes is an effort to improve student learning outcomes in the learning process taking place in the classroom. This research aims for teachers to be able to help students in building and improving student learning outcomes that arise from within and outside the students in science subjects, especially grade IV SD Inpres 15 Sorong Regency. This research includes quantitative research using experimental methods which are the results of empirical observations and measurements. To reveal facts about a characteristic of the subject of this study are grade IV students of SD Inpres 15 Sorong Regency with a total number of experimental classes totaling 21 while the control class totaling 24 students this research uses test techniques in the form of pretest and posttest as well as observation and documentation. The results of this study were carried out that the magnitude of the influence of the discovery learning model can be seen from the r squared value of 64% which provides a positive contribution to improving student learning outcomes with an average value reaching 88%, then the discovery learning model in providing or improving student learning outcomes is very important for students in the learning process.s

Keywords: Discover learning model, learning outcomes, science

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPAS di SD Negeri 15 Kabupaten Sorong”. Penulis menyadari dalam penyusunan proposal penelitian ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, baik secara materi maupun moral. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Rustamadji, M.Si., selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong yang telah memberikan dorongan dan motivasi dalam menyusun proposal ini.
2. Roni Andri Pramita, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan, Bahasa, Sosial, Dan Olahraga yang selalu memberi motivasi dan semangat.
3. Desti Rahayu, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang baik.
4. Desti Rahayu, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang senantiasa memberi arahan juga memperkuat mental dan menguji ketangguhan.
5. Lina Kumalasari, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang tiada henti memberi kekuatan, masukan, dan saran yang tidak akan mampu terhitung angka dan terlukis kata.
6. Seluruh staf dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis kuliah di Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
7. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
8. Rekan-rekan seangkatan khususnya Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Angkatan ke 2021 yang telah membantu peneliti dalam penyusunan proposal ini.

Akhir kata, semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi Peneliti maupun pembaca pada umumnya.

Sorong, 14 Oktober 2025

Nama Penulis



Benedikta Allecia Werang

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABTRACK</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Definisi Operasional	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teori	7

2.2 Penelitian Terdahulu yang Relevan	19
2.3 Kerangka Berfikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	20
3.2 Variabel Penelitian	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	24
3.6 Validitas dan Reliabilitas Instrumen	31
3.7 Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan	42
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian	53
Lampiran 2. Modul pembelajaran	54
Lampiran 3. Surat Validasi Instrumen	64
Lampiran 4. Surat telah Melaksanakan Penelitian	65
Lampiran 5. Hasil <i>Pretest</i> Eksperimen	66
Lampiran 6. Hasil <i>Posttest</i> Esperimen	80
Lampiran 7. Hasil Tes Kontrol.....	91
Lampiran 8. Indikator Observasi.....	102
Lampiran 9. Observasi Siswa Model <i>Discovery Learning</i>	105
Lampiran 10. Observasi Guru Model <i>Discovery Learning</i>	106
Lampiran 11. <i>Plagiarisme Checker Dan Originallity Report</i>	108
Lampiran 12. Ujian Analisis Data.....	109
Lampiran 13. Uji Reliabilitas	111
Lampiran 14. Uji Normalitas	112
Lampiran 15. Uji Homogenitas.....	113
Lampiran 16. Uji Hipotesis	114
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....	115
Lampiran 18. Daftar Lembar Bimbingan.....	118
Lampiran 19. Daftar Riwayat Hidup.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Populasi Dan Sampel Peneliti	22
Tabel 4.2 Kisi-Kisi Soal	22
Tabel 4.3 Pedoman Penskoran Pilihan Ganda	24
Tabel 4.4 Perhitungan Nilai Akhir.....	30
Tabel 4.5 Hasil Validasi Instrumen Akhir	30
Tabel 4.6 Uji Reabilitas Soal	35
Tabel 4.7 Rekapitulasi Pelaksanaan Model <i>Discovery Learning</i>	36
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Tes Kontrol.....	36
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Eksperimen	36
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Eksperimen.....	37
Tabel 4.11 Uji Normalitas Data <i>Posttest</i> Hasil Belajar	37
Tabel 4.12 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Hasil Belajar.....	38
Tabel 4.13 Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Hasil Belajar	39
Tabel 4.14 Tabel Uji T Hasil Belajar Siswa.....	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal penting dalam kehidupan manusia, melalui pendidikan akan tercipta manusia yang berpotensi, kreatif dan memiliki kemampuan serta keterampilan yang berguna bagi kehidupannya dimasa mendatang. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar mampu menyesuaikan dirinya dengan lingkungan serta mampu menimbulkan perubahan pada dirinya sehingga berfungsi sesuai dengan kompetensinya dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Dalam hal ini, pola pembelajaran haruslah disesuaikan dengan kebutuhan saat ini. Dengan demikian guru dituntut untuk terus berinovasi dalam pembelajaran. Namun dalam proses pembelajaran beberapa problem atau permasalahan-permasalahan guru kurang memvariasikan penggunaan model pembelajaran dan kurang maksimalnya pengolahan kelas. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran menjadi monoton dan penguasaan materi yang rendah.

Terdapat banyak ragam jenis model pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum Merdeka yang sesuai dengan karakteristik siswa yaitu model *discovery learning*. *Discovery learning* adalah proses mental dimana proses mental yang dimaksud adalah mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, dan membuat kesimpulan (Patandung, 2017). Oleh sebab itu, dengan model *discovery learning* siswa diharapkan mampu menyimpan pengetahuan lebih lama di dalam memorinya karena mereka menemukan sendiri jawabannya dan proses pembelajaran akan lebih menarik. Perhatian siswa dibandingkan guru hanya sekedar menyampaikan materi dengan ceramah terlebih pada mata pelajaran IPAS.

Mata Pelajaran IPAS merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempunyai peran penting bagi siswa, karena berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga mata pelajaran IPAS bukan hanya

kumpulan pengetahuan yang berupa fakta konsep atau prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Meskipun demikian, masih banyak siswa yang menganggap pelajaran IPAS sebagai pelajaran yang membosankan karena sulit dipahami sehingga siswa menjadikan pelajaran IPAS adalah keterpaksaan bukan kebutuhan .

Salah satu solusi untuk menjawab permasalahan di atas adalah dengan mengubah suasana belajar di kelas dengan lebih hidup yaitu dengan melibatkan peran aktif siswa yaitu dengan mengubah strategi dan juga metode model pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong dan wawancara terhadap guru kelas diketahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS masih di bawah KKM (70). Tentu banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi. Salah satunya adalah penggunaan metode yang selalu monoton seperti ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Selama ini pembelajaran di kelas hanya mengandalkan keaktifan guru, seolah-olah pengetahuan dan ilmu hanya bersumber dari guru sedangkan siswa hanya di tuntut untuk mendengar, menghafal, dan mencatat tanpa di libatkan secara aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran seperti ini dapat di katakan tidak sejalan. Padahal mata pelajaran IPAS tidak terlepas dari kondisi lingkungan sekitar. Hal ini mengakibatkan siswa kurang aktif untuk mengikuti proses pembelajaran. Terlihat dari proses pembelajaran sebagian besar siswa selalu menunjukkan perilaku-perilaku diluar aktivitas pembelajaran, seperti berbicara dengan teman sebangku, atau bermain disaat guru menjelaskan, ketika guru bertanya hanya dua sampai lima siswa yang menanggapi pertanyaan tersebut. Padahal pembelajaran yang efektif ketika guru dan siswa bertindak aktif. Kondisi inilah yang di perkirakan menjadi salah satu penyebab hasil belajar siswa menurun.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ; ”Apakah ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV di SD Inpres 15. Kab. Sorong ? ”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah ; ”Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV di SD Inpres 15. Kab. Sorong ”.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu “terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SD Inpres 15 Kab.Sorong pada materi sumber energi “. Hipotesis penelitian ini diperoleh berdasarkan penjabaran kajian teori, hasil penelitian relevan, dan kerangka berpikir.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini dapat dikemukakan secara teoritis dan praktis manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah dokumen penelitian masalah hasil belajar serta dapat memperkuat adanya model *discovery learning* dalam proses pembelajaran.
2. Hasil penerapan penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

1.5.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan bermanfaat terutama bagi siswa, guru, dan sekolah. Manfaat praktis ini diuraikans ebagai berikut:

1. Bagi siswa
 - a. Dapat memberikan pengalaman baru siswa dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.
 - b. Memudahkan siswa belajar karena menyenangkan.
 - c. Menumbuhkan keterampilan belajar siswa.
 - d. Meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru
 - a. Memberikan wawasan tentang variasi model pembelajaran yang cocok digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki siswa.
 - b. Memberikan pemahaman kepada guru tentang *Pengaruh Model Pembelajaran discovery learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD* untuk dapat diterapkan sesuai dengan kurikulum.
3. Bagi sekolah
 - a. Meningkatkan kemampuan guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.
 - b. Memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui model *discovery learning*.
4. Bagi peneliti

Dapat memberikan penambahan ilmu dan wawasan tentang model pembelajaran serta diharapkan dapat mengembangkan daya berpikir peneliti berdasarkan ilmu yang telah dipelajarinya.

1.6 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah:

1. **Model *Discovery Learning***

Model *discovery learning* adalah proses pembelajaran yang menuntut siswa menemukan suatu konsep yang belum diketahui sebelumnya dengan cara pengamatan dan penelitian dari masalah yang diberikan oleh guru. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut:

- a. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)
- b. *Problem statment* (pernyataan/identifikasi masalah)
- c. *Data collection* (pengumpulan data)
- d. *Data processing* (pengolahan data)
- e. *Verification* (pembuktian)
- f. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

2. **Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa adalah perubahan tingkah laku atau sikap keterampilan yang dicapai setelah siswa mengikuti proses belajar. Perubahan ini mencakup kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran, mengembangkan keterampilan, dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari.

A. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik di bagi menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut;

1. Faktor Internal

- a. Faktor kesehatan, berarti kondisi beserta bagian-bagiannya dalam keadaan sehat tanpa adanya penyakit. Proses belajar akan terganggu bila tubuh peserta didik tidak sehat, karena peserta didik akan cenderung merasa lelah dan kurang bersemangat saat proses pembelajaran berlangsung.

- b. Minat, berpengaruh besar terhadap belajar karena ketika bahan pembelajaran tidak sesuai minat peserta didik, maka peserta didik akan cenderung bosan karena tidak ada daya tarik baginya.
- c. Bakat, berarti kemampuan untuk belajar. Kemampuan akan terealisasi apabila peserta didik memiliki kecakapan hidup yang nyata apabila proses belajar selesai.
- d. Motivasi, berarti mendorong peserta didik untuk mengikuti proses belajar. Motivasi berkaitan erat dengan tujuan yang akan di capai karena ketika peserta didik termotivasi untuk belajar maka hasil belajar pun akan meningkat.

2. Faktor Eksternal

- a. Faktor keluarga, hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi keluarga dan suasana rumah tangga menjadi beban pikiran peserta didik.
- b. Faktor sekolah, hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena metode belajar yang digunakan guru kurang menarik perhatian peserta didik.
- c. Faktor lingkungan, hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena keberadaan peserta didik dalam masyarakat. Seperti kehidupan masyarakat di sekitar peserta didik, kegiatan peserta didik dalam masyarakat dan pengaruh dari teman bermain peserta didik sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran merupakan suatu konsep perencanaan yang digunakan sebagai pedoman untuk melakukan pembelajaran dikelas. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu siswa untuk mendapatkan informasi, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan idenya. (Pupu Saeful Rahmat, 2019) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu upaya untuk menciptakan suatu kondisi bagi terciptanya suatu kegiatan belajar yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang memadai. Model pembelajaran tersusun atas beberapa komponen yaitu fokus, sintaks, sistem sosial, dan sistem pendukung..

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan desain pembelajaran yang tersusun secara sistematis dari awal hingga akhir kegiatan dan digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan proses pembelajaran guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Ciri utama model pembelajaran adalah adanya tahapan atau sintaks pembelajaran.

Model-model pembelajaran tersebut mengajarkan siswa untuk mengenal masalah, merumuskan masalah, mencari solusi atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah atau pertanyaan dengan melakukan penyelidikan (menemukan fakta melalui penginderaan). Pada akhirnya, dapat menarik kesimpulan dan menyajikan secara lisan maupun tertulis. Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran yang lebih menekankan pada peningkatan semangat belajar siswa adalah model *discovery learning*.

2.1.2 Model Discovery Learning

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran berbasis penemuan artinya siswa secara aktif menemukan konsep dan pengetahuan baru secara mandiri melalui kegiatan eksplorasi observasi dan pemecahan masalah bukan dengan diberi informasi secara langsung oleh guru. Hosnan (2020) mengemukakan model *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif siswa yang menekankan pentingnya pemahaman dalam menemukan ide-ide terhadap suatu ilmu melalui keterlibatan siswa secara aktif di dalam pembelajaran. Menurut (Sani, 2019), *discovery learning* di definisikan sebagai metode pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif menciptakan situasi yang dapat membuat siswa belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri.

2.1.3 Langkah-langkah Model *Discovery Learning*

Dalam mengaplikasikan *discovery learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

- a. *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan),
Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri.
- b. *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah)
Setelah dilakukan stimulasi, langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).
- c. *Data Collection* (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis.

d. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa melalui wawancara, observasi dan sebagainya. Tahap ini berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi, sehingga siswa akan mendapatkan pengetahuan baru dari alternative jawaban yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

e. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan data hasil processing.

f. *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan verifikasi.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti memilih langkah-langkah yang diungkapkan oleh syah dalam menyusun langkah pembelajaran. Adapun langkah-langkah tersebut diawali dengan stimulasi atau pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, penarikan kesimpulan atau generalisasi. Enam langkah tersebut juga sesuai dengan langkah berfikir ilmiah.

2.1.4 Kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Begitu juga dengan model pembelajaran *discovery learning*. Menurut (Hosnan, 2019) kelebihan model pembelajaran *discovery learning* adalah sebagai berikut:

1. Membantu siswa mengembangkan, meningkatkan keterampilan dan pengetahuan kognitifnya.
2. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini bersifat pribadi, dapat dimengerti dan bertahan lama dalam ingatan.
3. Membantu siswa menambah kepercayaan pada diri sendiridengan proses penemuan.
4. Terlibat langsung dan melatih siswa belajar mandiri.

2.1.5 Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Selain memiliki kelebihan,model pembelajaran *Discovery Learning* juga memiliki kelemahan. Menurut (Hosnan,2014) beberapa kelemahan dari model *Discovery Learning* yaitu (1).Pelaksaaannya menyita banyak waktu karena guru dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator dan pembimbing. (2).Dan tidak semua siswa dapat mengikuti pelajaran dengan cara ini. Kelebihan dan kelemahan model *discovery learning* dapat menjadi pertimbangan.

2.2.1 Pengertian Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar adalah indikator keberhasilan siswa atau peserta pendidikan dalam memahami dan menguasai materi yang diajarkan lebih khusus. Hasil belajar mencakup Pemahaman konsep, penguasaan keterampilan serta kemampuan menerapkan pengetahuan. Dalam konteks praktis dalam sebuah pandangan yang lebih luas hasil belajar juga mencakup perkembangan sikap moral dan etika siswa. Hasil belajar menjadi dasar penilaian apakah lembaga pendidikan berhasil dalam mengantarkan visualnya menuju pemahaman yang lebih baik dan pemenuhan kompetensi yang diperlukan.Menurut penelitian yang diterbitkan dalam jurnal *Educational Psikologi* hasil belajar adalah indikator penting dari pencapaian pendidikan. Ini menunjukkan bahwa hasil belajar berperan dalam mengevaluasi efektivitas sistem pendidikan.

2.2.2 Manfaat Hasil Belajar

a. Peningkatan Kualitas Hidup

Hasil belajar yang baik dapat membuka pintu kesempatan yang lebih luas dalam kehidupan seseorang siswa yang memahami materi pembelajaran dinilai berpotensi lebih besar untuk mencapai kesuksesan akademik dan profesional.

b. Penyempurnaan Keterampilan

Hasil belajar yang kuat mencerminkan penguasaan keterampilan yang dapat berguna dalam berbagai aspek kehidupan keterampilan ini mencakup keterampilan analitis berpikir kritis dan keterampilan komunikasi.

c. Kontribusi pada Kemajuan

Pendidikan yang baik berkontribusi pada kemajuan sosial masyarakat siswa yang memiliki hasil belajar baik lebih mungkin berkontribusi pada masyarakat melalui pekerjaan layanan masyarakat dan pengembangan komunikasi.

d. Pemberdayaan Hidup

Hasil belajar yang kuat memberdayakan individu untuk mengambil keputusan yang lebih baik dalam kehidupan mereka lebih mampu memahami isu-isu kompleks dan berpartisipasi aktif dalam masyarakat.

2.2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik di bagi menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut;

1. Faktor Internal

- a. Faktor kesehatan, berarti kondisi beserta bagian-bagiannya dalam keadaan sehat tanpa adanya penyakit. Proses belajar akan terganggu bila tubuh peserta didik tidak sehat, karena peserta didik akan cenderung merasa lelah dan kurang bersemangat saat proses pembelajaran berlangsung.

- b. Minat, berpengaruh besar terhadap belajar karena ketika bahan pembelajaran tidak sesuai minat peserta didik, maka peserta didik akan cenderung bosan karena tidak ada daya tarik baginya.
- c. Bakat, berarti kemampuan untuk belajar. Kemampuan akan terealisasi apabila peserta didik memiliki kecakapan hidup yang nyata apabila proses belajar selesai.
- d. Motivasi, berarti mendorong peserta didik untuk mengikuti proses belajar. Motivasi berkaitan erat dengan tujuan yang akan di capai karena ketika peserta didik termotivasi untuk belajar maka hasil belajar pun akan meningkat.

2.Faktor Eksternal

- a.Faktor keluarga,hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi keluarga dan suasana rumah tangga menjadi beban pikiran peserta didik.
- b.Faktor sekolah, hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena metode belajar yang digunakan guru kurang menarik perhatian peserta didik.
- c.Faktor lingkungan, hasil belajar peserta didik cenderung rendah karena keberadaan peserta didik dalam masyarakat. Seperti kehidupan masyarakat di sekitar peserta didik, kegiatan peserta didik dalam masyarakat dan pengaruh dari teman bermain peserta didik sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

2.3.1 Materi IPAS (Sumber Energi)

Pada proposal peneliti melakukan penelitian di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong SD ini telah menggunakan kurikulum Merdeka, Peneliti mengambil materi sumber energi.

a. Sumber energi

Energi sangat penting bagi kehidupan kita. Semua makhluk hidup membutuhkan energi. (Wahyono,2020) energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Energi disebut juga tenaga, energy dihasilkan oleh sumber energi. Sumber energy terbesar bagi bumi adalah matahari, salah satu

manfaat matahari bagi makhluk hidup adalah proses fotosintesis. Sumber energi antara lain; matahari, bahan bakar, baterai, listrik, dan bahan makanan. Perhatikan contoh gambar sumber energi.



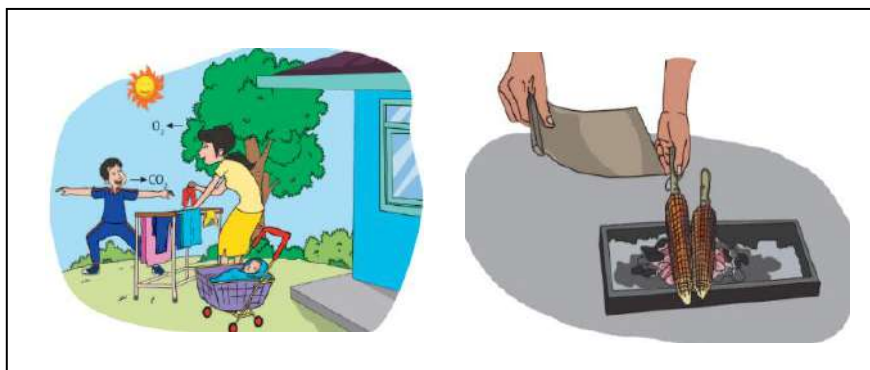
Sumber : (<https://www.google.com/search?q=sumber+energi+disekitar+kita>)

Gambar 2.1 Sumber Energi

b. Jenis-jenis Energi

1. Energi panas

Energi panas disebut juga energy kalor. Energi panas yang terbesar di bumi adalah matahari. Energi tersebut dimanfaatkan untuk mengeringkan atau memanaskan benda.



Sumber: (Bukusiswatematikterpadukurikulum 2013)

Gambar 2.2 Energi Panas

2. Energi Bunyi

Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Bunyi disebut juga suara, dan bunyi terjadi karena adanya getaran suatu benda.



Sumber: (IPA BSE untuk SD dan MI kelas IV 2008)

Gambar 2.3 Energi Bunyi

3. Energi Listrik

Energi listrik sangat penting bagi kehidupan. Listrik dihasilkan dalam suatu pembangkit listrik. Pembangkit listrik sebagian besar masih menggunakan bahan bakar untuk memutar generator. Generator adalah mesin yang menghasilkan listrik.



Sumber: (<https://www.google.com/search?q=energi+listrik+generator>)

Gambar 2.4 Energi Listrik

c. Perubahan Bentuk Energi dan Pemanfaatannya

Bentuk-bentuk energy dapat mengalami perubahan menjadi bentuk energy lainnya. Seperti elektronik dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Contoh perubahan bentuk energi:

1. Energi listrik menjadi energi panas. Seperti setrika, *rice cooker*, dan *oven*. Misalnya energi listrik yang mengalir pada lempeng logam setrika sehingga dapat digunakan untuk merapikan pakaian. Dan juga *rice cooker* dapat dimanfaatkan untuk memasak nasi.



Sumber : (Ilmu Pengetahuan Alam SD dan MI Kelas IV)

Gambar 2.5 Energi Listrik Menjadi Energi Panas

2. Energi listrik menjadi energy bunyi. Seperti radio dan televisi. Aliran listrik yang mengalir pada radio atau televisi menghasilkan bunyi yang dimanfaatkan sebagai hiburan dan mendapatkan informasi.



Sumber: (Buku siskematika terpadu kurikulum 2013)

Gambar 2.6 Energi Listrik menjadi Energi Bunyi

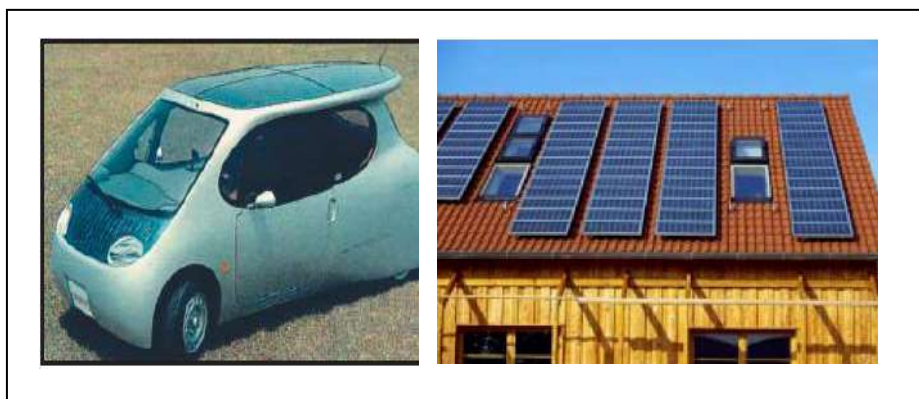
3. Energi listrik menjadi gerak. Seperti kipas angin, blender, dan mixer. Aliran listrik yang mengalir pada kipas angin, blender, dan mixer menghasilkan energi gerak, dan alat-alat tersebut dapat dimanfaatkan untuk mendinginkan ruangan dan menghaluskan bahan makanan.



Gambar 2.7 Energi Listrik menjadi Energi Gerak

4. Pemanfaatan Energi Panas Matahari

Energi panas yang dihasilkan matahari dapat menghangatkan bumi. Energi matahari dalam kehidupan sehari-hari digunakan sebagai alat pemanas yang biasanya diletakkan di atap rumah atau hotel. Kemajuan bidang teknologi juga menghasilkan temuan baru yang memanfaatkan energi matahari. Salah satunya melalui pengembangan kendaraan bertenaga surya



Gambar 2.8 Pemanfaatan Energi Panas Matahari

2.3.2 Penelitian Terdulu yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan sebagai bahan penguat pada penelitian ini yang dilakukan oleh (Nadhiroh, 2017) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains “ Siswa Kelas IV SD Inpres 15 Kab. Sorong ,tujuan penelitian ini adalah 1). untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan model *discovery learning* terhadap keterampilan proses Sains peserta didik. 2). Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan model *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains peserta didik materi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis eksperimen semu, populasi kelas IV, Teknik samplingnya adalah simple random sampling, dengan jumlah sampel kelas IV A berjumlah 21 dan IV B berjumlah 24.

Hal ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Mustikaningrum *at all*; (2021) dalam jurnalnya yang berjudul application of the discover learning model assisted by Google meet to improve students Crystal Thinking Out comes telah melakukan penelitian di SDN 2 Limbangan hasil penelitiannya adalah keterampilan berpikir kritis pada para siklus 52,33 siklus 160,17 dan si Plus 2 69,17 lalu kesuksesan hasil belajar peserta didik Pada siklus 60,60% siklus 1 7 3% dan siklus 2 8 6,67% berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menulis bantuan aplikasi *Google Map* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model *Discovery Learning* terhadap keterampilan proses sains pada pengujian hipotesis menggunakan independent sample t-test, dengan $t_{hitung} (2,747) > t_{tabel} (2,007)$ pada taraf signifikansi 5%. Besar pengaruh model *discovery learning* adalah 76%. Ada pengaruh model *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini berdasarkan pada pengujian hipotesis menggunakan independent samples t-test, diperoleh nilai hitung $(4,332) > t_{tabel} (2,007)$ pada taraf signifikansi 5% dan besar pengaruh modelnya adalah 90 %.

Fitriah dkk., (2021) dalam jurnalnya yang berjudul pengaruh model discover learning dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar peserta didik

di sekolah dasar telah melakukan penelitian di SDN gantung hasil penelitiannya adalah pembelajaran yang menerapkan *discover learning* memperoleh nilai tes sebesar 2721 Yang mana lebih besar dari 2000,024 nilai rata-rata pembelajaran yang menerapkan *Discovery* termasuk dalam kategori pedang yaitu 54,49 ini juga dinilai efektif karena memberikan stimulus untuk peserta didik agar lebih bersikap Mandiri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

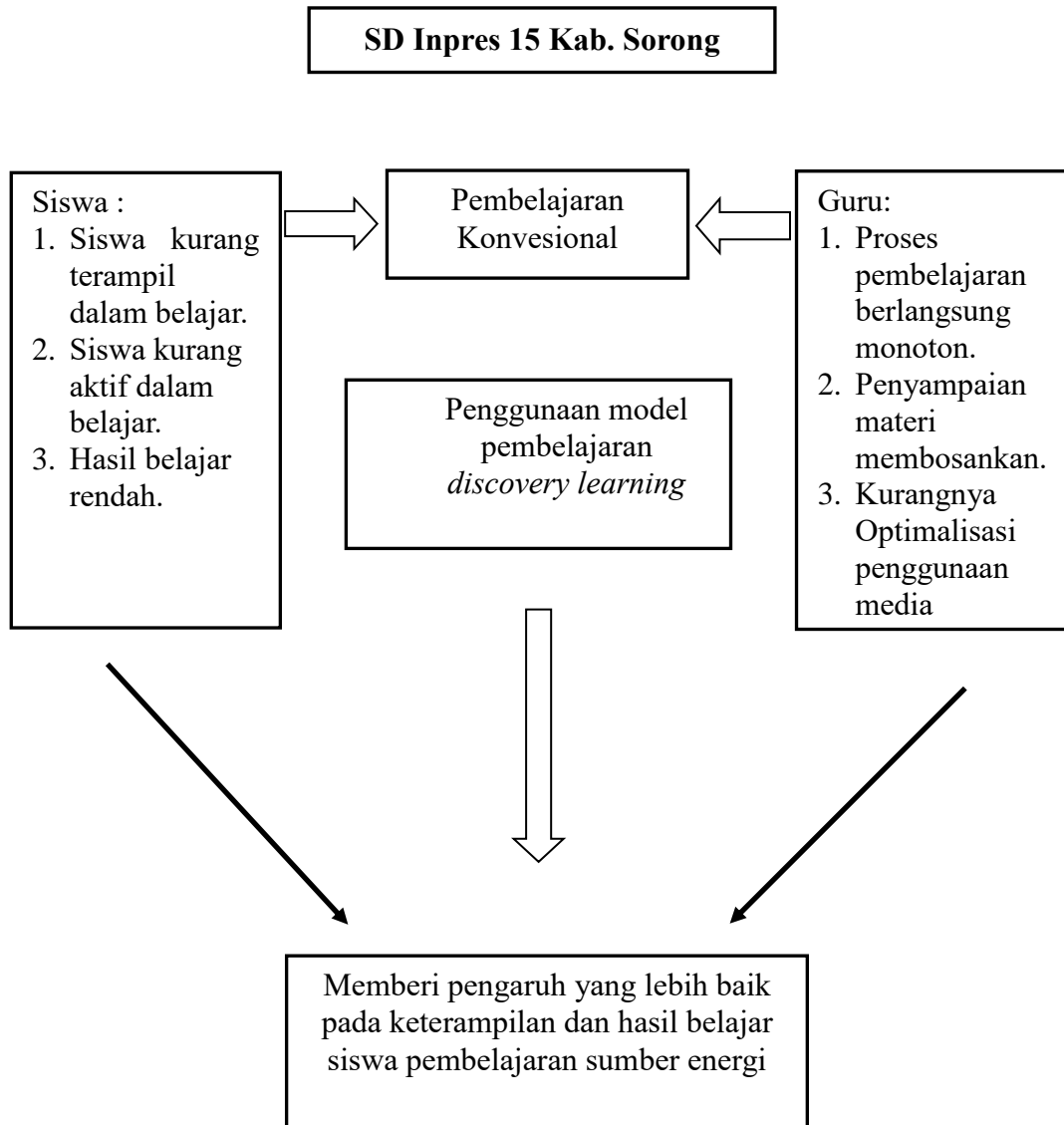
Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian ini adalah 24 siswa. Rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan model *discovery learning* sebesar 43,36 dan rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan model *discovery learning* sebesar 69,52, terjadi peningkatan sebesar 26,16. Dari hasil uji hipotesis (uji-t) diperoleh t_{hitung} sebesar 9,89 dengan taraf signifikan (α) = 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 1,701. Karena $t_{hitung} 9,89 > t_{tabel} 1,701$, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima. Artinya model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Inpres 15 Kab. Sorong. Dari hasil perhitungan *Effect Size* (ES) adalah sebesar 1,72 termasuk klasifikasi tinggi.

2.2 Kerangka Berfikir

Proses belajar mengajar di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong dari hasil pengamatan peneliti bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru. Pembelajaran ini memiliki kelemahan, kelemahan tersebut dapat dilihat pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dikelas. Interaksi antara siswa dengan guru jarang terjadi, dikarenakan pembelajaran kurang menarik sehingga siswa kurang terampil dalam mengikuti pelajaran dan kurang aktif menjawab pertanyaan atau bertanya tentang materi yang diajarkan.

Proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila direncanakan dengan baik. Pembelajaran yang efektif memerlukan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi yang baik. Dalam penerapan model *Discovery Learning* meliputi beberapa langkah yaitu *stimulation*, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, menarik kesimpulan.

Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat di lihat pada gambar berikut.



Gambar 2.9 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen quasi dengan melibatkan 2 kelas yaitu, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelompok kelas yang mendapat perlakuan berupa model *discovery learning*. Sedangkan kelas Kontrol adalah kelompok kelas yang menerapkan pembelajaran langsung seperti biasa.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam peneliti adalah *Non equivalent Control Group Design*. Sebelum pelaksanaan eksperimen, peneliti memberikan angket dan *pre test* kepada sampel yang telah ditentukan. Setelah itu, diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen kemudian diakhiri dengan memberikan angket dan *post test* pada kedua sampel tersebut. Menurut (Sugiyono,2021) *non equivalent control group design* ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

- A : Kelompok eksperimen
- B : Kelompok kontrol
- X : Model pembelajaran *discovery learning*
- O₁ : *Pre-test* kelompok eksperimen
- O₂ : *Pre-test* Kelompok kontrol
- O₃ : *Post-test* kelompok eksperimen
- O₄ : *Post-tets* kelompok kontrol

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua macam variable yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *discovery learning*.

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variable terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variable bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keterampilan terhadap proses sains.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong yang beralamat di Jln Buncis Malawele Kabupaten Sorong.

3.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan terhitung dari tanggal 08 Oktober – 08 Desember 2024 semester ganjil. Waktu penelitian disesuaikan dengan jadwal pelajaran di kelas tersebut..

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam ruang lingkup penelitian. Dalam Penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Inpres 15 Kabupaten Sorong yang berjumlah 270 siswa.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	IV A	9	12	21
2.	IV B	13	11	24
Jumlah		22	23	45

3.4.2 Sampel

Sampel jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel dan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut atau jumlah atribut yang dipindahkan oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Porpusive Sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Cara menemukan kelas 22ontrol dan kelas eksperimen yaitu dengan cara random yaitu dengan mengundi 2 kelas melalui pengambilan lintingan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen yaitu mendapatkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kedua sebagai kelas kontrol mendapatkan model pembelajaran langsung. Setelah pengambilan lintingan maka diperoleh kelas IV.1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 21 peserta didik dan VI.2 sebagai kelas control dengan jumlah 24 peserta didik.

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
1	VI A	21	10
2	VI B	24	12
	Jumlah	45	23

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dari penelitian, tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Tes merupakan suatu alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka kegiatan pengukuran dan penelitian. Tes merupakan bentuk tersempit dalam penelitian. Tes juga dapat diartikan sebagai alat ukur yang memiliki standar yang sifatnya objektif sehingga dapat diterapkan secara luas, serta dapat benar-benar digunakan untuk mengukur serta membandingkan keadaan tingkah laku maupun psikis individu.

Teknik tes dilakukan untuk mengumpulkan data tersebut berbentuk kuantitatif atau disebut juga data angka. Data angka ini berupa hasil nilai peserta didik yang mana digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan dari pembelajaran IPAS. Tes ini dilaksanakan selama dua kali, yaitu pada sebelum peserta didik mendapatkan materi pembelajaran (*pretest*) dan setelah peserta didik mendapatkan materi (*posttest*). Penelitian ini menggunakan tes tertulis berupa pilihan ganda.

9. Teknik Non Tes

Teknik non tes pada penelitian ini meliputi:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Kegiatan tersebut berkaitan dengan teknik mengajar guru, model pembelajaran yang digunakan, siswa saat belajar, dan kegiatan lainnya.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang dibutuhkan untuk penelitian.

Instrument dokumentasi berupa, foto-foto sekolah tempat penelitian, kegiatan penelitian saat berlangsung, hasil pekerjaan siswa selama pembelajaran serta data-data tentang sekolah yang berkaitan dengan penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang diamati yaitu:

1. Instrumen tes

Instrument dalam penelitian ini merupakan alat bantu yang berupa soal-soal tes yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Tes yang diberikan pada siswa berupa testulis dengan bentuk soal pilihan ganda terdiri dari 20 soal.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal

No.	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Butir Soal	No Soal
1.	Memahami berbagai bentuk sumber energi dan sumber energi alternative	Sumber Energi	3.5.3Menjelaskan manfaat energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.	PG	Sumber utama energy di bumi adalah... a. Matahari b. Angin c. Udara d. Air	1
2.			3.5.2Mengidentifikasi perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.	PG	Tenaga angin dapat dimanfaatkan sebagai... a.Kapal layar b.Pesawat terbang c.Motor	2

				d. Kereta api	
3.	Manfaat Energi	3.5.3Mengidentifikasi manfaat perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.	PG	Proses perubahan pada lampu adalah... a.Listrik menjadi panas b.Gerak menjadi cahaya c.Listrik menjadi cahaya d.Panas menjadi cahaya	3
4.	Energi Alternatif	3.5.4Mengidentifikasi manfaat perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.	PG	Energi panas di matahari digunakan tumbuhan untuk... a.Metamorfosis b.Energi gerak c.Fotosintesis d.Pupuk	4
5.	Energi Alternatif		PG	Sumber energy alternative yang berasal dari tanaman adalah... a.Jarak b.Salak c.Mangga	5

				d.Durian	
6.	Sumber Energi	3.5.5 Mengidentifikasi perubahan bentuk energi angin dalam kehidupan sehari-hari	PG	Negara yang dikenal dengan julukan kincir angin adalah... a. Inggris b. Indonesia c. Belanda d. Malaysia	6
7.			PG	Tenaga angin dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi gerak pada... a. Kapal layar b. Pesawat terbang c. Motor d. Kereta api	7
7	Manfaat Energi		PG	Proses perubahan pada lampu adalah... a. Listrik menjadi panas b. Gerak menjadi cahaya c. Listrik menjadi cahaya d. Panas menjadi cahaya	8
8.	Energi Alternati	3.5.6 mengidentifikasi	Pg	Salah satu kekurangan sumber	9

f	manfaat sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari	energi alternatif adalah... a.Ramah lingkungan b.Memerlukan biaya besar untuk mengelolanya c.Selalu tersedia di alam d.Energi yang dihasilkan besar	
		PG Keuntungan energi alternatif adalah sebagai berikut, kecuali... a.Tersedia sepanjang masa b.Menghemat biaya dan tenaga c.Terpeliharanya lingkungan d.Penggunaannya praktis	10
Sumber Energi	3.5.7 mengidentifikasi jenis-jenis sumber energi	PG Udara yang bergerak disebut... a.Matahari b.Bunyi c.Angin d.Panas	11
		PG Air sela... dari tempat yang tinggi	12

				ke tempat yang rendah	
				a.Memancur	
				b.Mengucur	
				c.Mengalir	
				d.Memantul	
	Manfaat	3.5.8	PG	Tenaga surya	13
	Sumber	mengidentifikasi		merupakan	
	Energi	manfaat sumber energi pada kehidupan manusia		pemanfaatan dari energi...	
				a.Matahari	
				b.Listrik	
				c.Bunyi	
				d.Generator	
			PG	Berikut ini yang bukan sumber energi adalah...	14
				a.Matahari	
				b.Bahan bakar	
				c.Baterai	
				d.Makanan	
6.	Sumber		PG	Energi panas sering disebut juga dengan energi...	15
	Energi			a.Kalor	
				b.Bunyi	
				c.Listrik	
				d.Matahari	
	Manfaat		PG	Pembangkit listrik sebagian besar masih	16
	Energi				

			menggunakan bahan bakar...	
			a. Generator	
			b. Kayu bakar	
			c. Minyak	
			d. Gas	
Energi Alternatif	3.5.9 mengidentifikasi manfaat sumber energi bagi kehidupan manusia	PG	Berikut ini yang merupakan contoh perubahan energi listrik menjadi gerak ialah...	17
			a. TV	
			b. Setrika	
			c. Generator	
			d. Blender	
Sumber Energi		PG	Energi panas yang terbesar di bumi adalah...	18
			a. Matahari	
			b. Lilin	
			c. Lampu	
			d. Planet	
	4.1.1 mengidentifikasi sumber energi bagi kehidupan manusia	PG	Bunyi terjadi karena adanya...	19
			a. Getaran suatu benda	
			b. Tarikan suatu benda	
			c. Pantulan suatu benda	
			d. Gesekan suatu	

	benda
PG	Berikut ini yang 20 bukan merupakan jenis energi yaitu... a.Energi panas b.Energi bunyi c.Energi listrik d.Energi gas

2. Instrumen Non Tes

a. Instrumen Observasi

Instrumen observasi digunakan untuk memperoleh data berkaitan dengan proses pembelajaran dikelas khususnya pada pembelajaran IPAS kelas IV materi sumber-sumber energi. Observasi dilakukan dengan lembar observasi aktivitas guru dan siswa selama mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, dengan alternatif jawaban yang tegas misalnya ya-tidak, benar-salah.

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Pilihan Ganda

No	Jenis Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	PG	B	1
2	PG	C	1
3	PG	A	1

Tabel 3.2 Perhitungan Nilai Akhir

Bentuk	Penskoran
Pilihan Ganda	Setiap jawaban benar diberi skor 1, dan bila salah di beri skor 0
Isian	Setiap jawaban benar diberi skor 2, dan

	bila salah diberi skor 0
Jawaban Singkat	Setiap kata kunci yang dijawab benar diberi skor 1, dan bila salah diberi skor 0
Uraian	Setiap soal diberi skor maksimal 3

Cara menghitung nilai akhir

$$5. \text{ Nilai Pilihan Ganda} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

Tabel 3.4 Rubrik Penilaian

1. Aspek Keterampilan Proses

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Observasi	Mengamati objek dengan detail dan mencatat semua informasi penting.	Mengamati objek dan mencatat informasi yang relevan.	Mengamati objek tetapi hanya mencatat informasi yang penting.	Mengamati objek tetapi kurang fokus dan pencatatan tidak lengkap.
Mengolah Data	Mengolah data secara mandiri dan akurat untuk mendapatkan kesimpulan.	Mengolah data dengan bimbingan guru untuk mendapatkan kesimpulan.	Mengolah data dengan bantuan guru, tetapi masih kurang akurat.	Tidak dapat mengolah data meskipun sudah dibant

u.

Menarik Kesimpulan	Menarik kesimpulan yang logis dan tepat berdasarkan data yang diolah.	Menarik kesimpulan yang cukup logis berdasarkan data yang diolah.	Menarik kesimpulan yang kurang tepat meskipun dibantu.	Tidak dapat menarik kesimpulan.
---------------------------	---	---	--	---------------------------------

2. Aspek Pemahaman Konsep

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Pemahaman Konsep	Menjelaskan konsep IPAS dengan bahasa sendiri secara rinci, benar, dan logis.	Menjelaskan konsep IPAS dengan benar menggunakan bahasa sendiri.	Menjelaskan konsep IPAS tetapi kurang rinci atau kurang tepat.	Kesulitan menjelaskan konsep IPAS meskipun sudah dibantu.

3. Aspek Keaktifan

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
----------	-----------------	----------	-----------	------------

Keaktifan	Berinisiatif dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan kelompok.	Berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan menjawab pertanyaan guru.	Berpartisipasi jika dipancing atau ditunjuk guru.	Pasif dan cenderung diam selama pembelajaran.
------------------	--	---	---	---

4. Aspek Penyelesaian Masalah

Kriteria	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Penyelesaian Masalah	Mampu menyelesaikan masalah yang diberikan secara mandiri dengan solusi yang tepat.	Mampu menyelesaikan masalah dengan bantuan guru.	Kesulitan menyelesaikan masalah meskipun sudah dibantu guru.	Tidak dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.

3.5.1 Validitas dan Reliabilitas Instrumen

3.5.1.1 Validitas

Validitas merupakan keabsahan data, dalam penelitian keabsahan erat kaitannya dengan instrumen atau alat ukur. Uji Validitas digunakan untuk menguji butir soal dan item pernyataan angket keterampilan proses sains siswa yang akan diserbarkan kepada responden. Validitas dalam penelitian ini melalui 3 *Expert judgment* yang dilakukan oleh tenaga ahli yaitu dosen dan guru sebagai ahli materi IPAS dan ahli Bahasa.

3.5.1.2 Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan dengan kemantapan atau konsisten dimana hasil dari sebuah pengukuran instrument tidak berubah-ubah. Untuk menghitung reliabilitas instrument menggunakan teknik *Alpha Cronbach* dimana suatu instrument dikatakan reliable jika memberikan nilai $r_{11} > 0,6$

(Siregar, 2017). Pengukuran reliabilitas instrumen menggunakan bantuan program SPSS V16.0 *Statistic For Windows*.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah penyebaran data berada dalam posisi kurva normal. Uji normalitas penelitian ini menggunakan *Kolmogrov-Smirnov*, dengan menggunakan SPSS V16.0 *Statistic For Windows*. Pengujian data ini menggunakan *Kolmogrov-Smirnov* dengan satuan statistic sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternative serta taraf signifikasi.

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data berdistribusi tidak normal

α = 0,05 (5%)

- b. Analisis data menggunakan software statistic *for windows*.
- c. Pengambilan keputusan (kesimpulan) pada *output*.
- d. Pengambilan keputusan dari hasil uji normalitas menggunakan metode *Kolmogrov-Smirnov* adalah jika nilai signifikansinya $>0,05$ dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan jika signifikansinya $<0,05$ dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal (Sumbono, 2014).

Langkah – langkah pengujian normalitas dengan menggunakan program SPSS yaitu :

- 1) Klik menu *Analyze*.
- 2) Kemudian klik *Nonparametric Test*.
- 3) Lalu klik 1-sampel K-S kemudian akan muncul kotak *One Sample-Kolmogrov-Smirnov Test*. Data yang diuji terletak

dibagian kiri dan di pindahkan ke kanan dengan tanda panah.

Centang *Normal* pada *Tes Distribution*.

4) Kemudian klik OK.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varian antar kelompok adalah homogen. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene Test*, dengan kriteria pengambilan keputusan hasil signifikansi $> 0,05$ dikatakan homogen dan perhitunganya berbantuan SPSS V16.0 *Statistic For Windows*.

▪ Uji *N-Gain*

Hasil tes yang telah dilakukan kemudian dihitung hasil rata-rata serta menghitung *N-Gain* antara tes awal dan tes akhir. Untuk menghitung *N-Gain* dapat digunakan rumus Hake (1998) sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{S_{pots} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{pots} :Skor *post-test*
 S_{pre} :Skor *Pre-test*
 S_{maks} :Skor maksimum ideal

Kriteria perolehan skor *N-Gain* dapat dilihat pada table berikut:

Klasifikasi	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

3.6.2 Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan maka langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah statistic parametrik uji t dua sampel independent (*Independent Sample t-test*) yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan SPSS V16.0 *Statistic For Windows* dengan ketentuan jika nilai signifikansi $>0,05$ maka H_0 diterima dan jika nilai signifikansi yang diperoleh $<0,05$ maka H_1 diterima, adapun hipotesisnya adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_0 = tidak ada pengaruh antara model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong.

H_1 = ada pengaruh antara model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong.

Hipotesis 2

H_0 = tidak ada pengaruh antara model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong.

H_1 = ada pengaruh antara model pembelajaran *discovery learning* terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 21 Juli sampai dengan 26 Juli 2025 dengan sampel penelitian berjumlah 45 siswa dimana kelas IV.A berjumlah 21 siswa sebagai kelas eksperimen dan IV.B berjumlah 24 siswa sebagai kelas kontrol. Selanjutnya masing-masing kelas diberikan *pretest* dan *posttest*.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dikumpulkan dengan berbagai metode, yaitu observasi, dokumentasi, tes. Observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi siswa dikelas saat proses belajar mengajar. Data yang didapat adalah kegiatan aktivitas siswa serta aktifitas guru oleh observator. Dokumentasi untuk memperoleh data berupa gambar selama proses pembelajaran berlangsung. Tes bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan model pembelajaran *discovery learning* untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa di SD Inpres 15 Kabupaten Sorong. Pengambilan data sebelum instrument digunakan peneliti diawali dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

4.1.1 Uji Validitas

Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah mengenal cahaya dan sifatnya. Tingkat hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

dapat diukur setelah melaksanakan model pembelajaran *discovery learning* dan konvensional, dengan memberikan soal.

Sebelum soal tersebut diberikan, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan *Expert Judgment* (uji ahli) dosen IPA, yaitu dosen IPA Unimuda Sorong Edi Sutomo, M.Pd. dengan cara memberikan pendapatnya tentang instrument yang telah disusun..

Tabel 4.1 Hasil Validasi Instrumen Tes

No.	Indikator	Efektifitas/P engecoh	No. Soal	Jumlah	Keterangan	Presentase
1.	Menganalisis macam-macam cahaya	Sangat Baik (4)	1,4,6, 8,9	5	Soal valid	30,30%
2.	Menjelaskan pemanfaatan cahaya dalam kehidupan sehari-hari	Sangat Baik (4)	2,3,10 ,14	5	Soal valid	30,30%
3.	Mengidentifikasi berbagai sifat cahaya	Baik (3)	7,11,1 3,16	4	Soal valid	22,22%
4.	Mengategorikan cahaya dan sifatnya	Cukup (2)	5,15,1 9	3	Soal valid	20,20%
5.	Menjelaskan macam-macam cahaya dan sifatnya		12,17	2	Soal valid	18,18%
6.	Menerapkan macam-macam cahaya dan sifat cahaya dalam kehidupan sehari- hari	Cukup (2)	18,20	2	Soal valid	18,18%

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa hasil validasi instrument tes yang dilakukan para ahli dinyatakan valid, sehingga instrument dapat diterapkan dalam penelitian.

4.1.2 Uji reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji apakah data tersebut reliabel atau tidak. Pengujian reliabilitas instrument dilakukan melalui hasil uji coba instrumen pada sample yang berbeda. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas terhadap instrument dan tes menggunakan *cronbach alpha* adalah:

Tabel 4.2 Uji Reliabilitas soal

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.711	21

Hasil perhitungan reliabilitas pada tabel 4.2 diperoleh nilai sebesar $0,711 > 0,6$ dengan demikian instrument dikatakan reliabel. Berdasarkan hasil observasi yang menggunakan skala Guttman dengan tipe jawaban yang tegas, dari rangkaian tahapan penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Hasil observasi aktivitas guru (peneliti) dan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media animasi yang di observasi oleh guru kelas.

Tabel 4.3 Rekapitulasi pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan model *discovery learning*

No	Langkah-langkah	Ya	Tidak
1.	Pra Pembelajaran	√	
2.	Kegiatan Awal	√	
3.	Kegiatan Inti	√	
4.	Kegiatan Akhir	√	

Dari data tabel 4.3 guru mampu melaksanakan pembelajaran dengan sangat baik mengingat setiap poin pengajaran (100%) penilaian telah terpenuhi dari data hasil *Pretest* dan *Posttes* pada kelas control.

Setelah melakukan analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian ke dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi *test* Kontrol

Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
24 – 37	2	10
38 – 50	5	15
51 – 63	4	15
64 – 76	9	45
77 – 90	4	15
Jumlah	24	100%

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa banyaknya kelas ada 5 dengan panjang tiap interval kelas adalah 13. Nilai yang paling banyak diperoleh terletak pada interval 64 – 76 yaitu sebesar 45 % (9 orang dari 24 siswa). Sedangkan nilai paling sedikit diperoleh terletak pada interval 24 – 37 yaitu sebesar 10 % (2 dari 24 siswa). Nilai rata-rata untuk *posttest* ini adalah 63,25. Data hasil *Pretest* dan *Posttes* pada kelas Eksperimen.

Setelah melakukan analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian ke dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi *Pretest* Eksperimen

Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
20 – 30	1	5
31 – 41	4	19
42 – 52	5	24
53 – 63	6	29
64 – 75	5	23
Jumlah	21	100%

Tabel 4.6 menunjukkkan bahwa banyaknya kelas ada 5 dengan panjang tiap interval kelas adalah 11. Nilai yang paling banyak diperoleh terletak pada interval 64 – 75 yaitu sebesar 23 % (5 orang dari 21 siswa).

Sedangkan nilai paling sedikit diperoleh terletak pada interval 20 – 30 yaitu sebesar 5 % (1 dari 21 siswa). Nilai rata-rata untuk *pretest* ini adalah 52,38.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Soal *Posttets* Eksperimen

Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
60 – 67	3	14
68 – 75	5	24
76 – 83	4	19
84 – 91	5	24
92 – 100	4	19
Jumlah	21	100%

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa banyaknya kelas ada 5 dengan panjang tiap interval kelas adalah 8. Nilai yang paling banyak diperoleh terletak pada interval 84 – 91 yaitu sebesar 24 % (5 orang dari 21 siswa). Sedangkan nilai paling sedikit diperoleh terletak pada interval 60 – 67 yaitu sebesar 14 % (3 dari 21 siswa). Nilai rata-rata untuk *posttest* ini adalah 80,47.

4.1.3 Analisis Data

4.1.3.1 Uji Prasyarat

Data yang telah diperoleh sebelum diuji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Uji prasyarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dengan mengambil keputusan jika taraf signifikan yang diperoleh $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Uji

homogenitas dengan pengambilan keputusan jika taraf signifikan yang diperoleh $> 0,05$ maka data memiliki varians yang sama.

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas peneliti menggunakan rumus *kolmogorov-smirnov*. Uji normalitas ini dilakukan terhadap *posttest* hasil belajar siswa. Berikut hasil uji normalitas yang diperoleh dari pengolahan data hasil belajar.

Tabel 4.8 Uji Normalitas Data *Posttest* Hasil Belajar

	Kolmogorof-Smirnof			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Hasil Tes	0,182	20	0,181	0,927	20	0,138

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih dari 0,05 dan apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Signifikansi data hasil belajar pada kelas kontrol adalah sebesar 0,182 dan pada kelas eksperimen sebesar 0,972. Sedangkan pada $dk=n=20$ dan taraf signifikan 5% adalah 0,190 maka data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas dilakukan maka selanjutnya uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan mengetahui dua kelompok data yang akan diuji hipotesis memiliki varian yang sama (homogen) antara dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene's* yang bantuan program SPSS 22.0 dengan ketentuan apabila nilai signifikansi $>0,05$ maka H_0 dan data bervariasi homogen, sedangkan apabila data signifikan $<0,05$ maka H_0 tidak homogen. Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.9 Uji Homogenitas *Prettest* Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variance

Hasil Belajar IPAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.327	1	39	0.571

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui nilai signifikansinya sebesar 0,571, karena taraf signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05 maka data tersebut dapat dikatakan homogen.

Tabel 4.10 Uji Homogenitas *Posttest* Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variance

Hasil Belajar IPAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.327	1	39	0.571

Berdasarkan tabel 4.15 dapat diketahui nilai signifikansinya sebesar 0,571, karena taraf signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05 maka data tersebut dapat dikatakan homogen.

4.1.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dengan menggunakan *independent sample t-test* atau yang biasa disebut uji t. Dasar Pengambilan keputusan pada uji hipotesis apabila taraf signifikan yang diperoleh $> 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan jika taraf signifikansi yang diperoleh $< 0,05$ maka H_1 yang diterima. Berikut hasil uji hipotesis:

Tabel 4.11 Uji t hasil belajar siswa

	T	df	Sig. (2 tailed)
N-Gain	-3.754	39	.001

Berdasarkan tabel 4.17 Uji *Independent sample t-test* pada kolom *equal variances assumed* melalui SPSS diperoleh signifikansi $0,001 < 0,05$. maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa, dengan kata lain terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran melalui *discovery learning* dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 4.12 Uji t Soal

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	Skor
1	AAS	45	70	0.25
2	AZ	50	60	0.2
3	ET	60	85	0.62
4	CKNK	20	65	0.56

5	HD	55	75	0.44
6	AR	40	80	0.66
7	JTT	65	70	0.14
8	RHL	60	80	0.5
9	RI	55	70	0.14
10	CNS	45	75	0.54
11	DP	70	85	0.5
12	GAN	35	75	0.61
13	FAI	75	85	0.4
14	JBH	40	80	0.66
14	MF	60	80	0.5
15	RJS	35	85	0.76
16	JALF	45	90	0.81
17	CP	70	95	0.5
18	EC	70	95	0.88
19	SSR	55	95	0.5
20	LF	75	95	0.88
21	EDP	50	100	1
Jumlah		1.105	1.695	11,66
Rata-rata		56,61	80,71	0,55
Tinggi		5/21x100%=23,81		
Sedang		13/21x100%=61,90		
Rendah		3/21x100%=14,29		

Tabel 4.12

Hasil Perhitungan N-Gain score

Kelas	N	Mean		Maximal	Skor Rata-	Ketuntasan
					Rata (-	Hasil
					Gain)	Belajar (%)
		Pretest	Posttest			
IVA	21	576		100	0,88	100%
IVB	24	-33,33		100	0,60	50 %

4.2 Pembahasan

Sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu peneliti menguji validitas instrument tes yang digunakan sebagai instrument penelitian untuk menentukan bahwa instrumen penelitian tersebut layak diberikan kepada sampel. Sampel yang diteliti yaitu kelas IVA yang terdiri dari 21 siswa sebagai kelas eksperimen dan IVB yang terdiri dari 24 siswa sebagai kelas kontrol. Hasil belajar siswa tersebut dapat diukur setelah diberikan perlakuan. Kelas tersebut diberikan soal tes pilihan ganda, lembar observasi, serta model pembelajaran yang digunakan.

Setelah instrumen tersebut dinyatakan valid maka langkah selanjutnya yaitu mencari reliabilitas. Untuk reliabilitas instrument peneliti melakukan uji coba soal pada sampel yang berbeda. Uji reliabilitas terhadap instrumen tes menggunakan *alpha cronbach* diperoleh nilai reliabilitas (r_{11}) untuk instrument test sebesar 0,711. Berdasarkan kriteria pengujian, jika nilai reliabilitas instrument (r_{11}) $> 0,6$ maka instrument penelitian dikatakan reliabel.

Setelah uji reliabilitas dilakukan dan telah memenuhi syarat reliabel maka uji selanjutnya melakukan uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas. Uji normalitas yang dilakukan peneliti menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* (Uji K-S), diketahui kelas eksperimen memiliki nilai sebesar 0,448 dan untuk data *posstest* hasil belajar kelas kontrol memiliki nilai signifikansi sebesar 0,583 kelas eksperimen sebesar 0,972 dimana nilai masing-masing kelas memiliki nilai Signifikansi $> 0,05$ sehingga dapat

disimpulkan bahwa kelas IV berdistribusi normal dan data layak digunakan untuk uji selanjutnya, yaitu uji homogenitas.

Pada uji homogenitas diketahui data hasil belajar siswa nilai signifikansinya $0,186 > 0,05$ dan data *posttest* kelas kontrol dan eksperimen memiliki nilai signifikansi $0,571 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan data kedua kelas tersebut homogen dan layak digunakan untuk uji selanjutnya, yaitu uji hipotesis. Pengujian hipotesis yang digunakan peneliti yaitu uji *independent sample t-test*, dimana data yang di uji adalah data hasil belajar posttest siswa dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan perhitungan data hasil belajar diperoleh t_{hitung} sebesar 4.308 dengan $dk = n - 2$ ($41 - 2 = 39$) diperoleh t_{tabel} sebesar 1.684. Berdasarkan analisis data nilai yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.308 > 1.684$) dengan taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka hipotesis diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar IPAS siswa Kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong, sedangkan pada uji hipotesis hasil belajar diperoleh t_{hitung} sebesar 3.754 $> t_{tabel}$ sebesar 1.684 dengan taraf signifikan 0,05 ($0,001 < 0,05$) maka hipotesis diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong. Dari hasil diatas, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar IPAS pada materi mengenal cahaya dan sifatnya dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yang tidak menggunakan model *discovery learning*.

Selain melihat apakah ada pengaruh atau tidaknya model *discovery learning* peneliti juga menganalisis seberapa besar pengaruh dari model tersebut, dimana peneliti menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design* agar perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat yaitu dapat dibandingkan antara hasil belajar *pretest* dimana hasil tersebut sebelum siswa diberi perlakuan berupa model pembelajaran *discovery learning* dengan hasil *posttest* yaitu hasil setelah siswa memperoleh perlakuan berupa model pembelajaran *discovery learning*. Hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan dengan menggunakan Uji *N-Gain*. Pengaruh yang diberikan model *discovery learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa dari nilai rata-rata *N-gain* skor yaitu 0,88 dan 0,60 dimana nilai tersebut jika disesuaikan dengan table 1.12 kriteria nilai *N-gain* masuk dalam kategori sedang. Hal tersebut tidak terlepas dari kelebihan atau manfaat yang diberikan dari model *discovery learning* yang digunakan dimana mempermudah guru untuk menyajikan informasi hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Selain itu hasil penelitian ini dikatakan sama atau berhasil dilakukan oleh peneliti dengan didukung oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan Nafidatun Nadhiroh (2017), dengan judul Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Fikih Peserta Didik Kelas IV Mi Manba'ul 'Ulum Buntaran. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *independent samples t-test*, diperoleh nilai $t_{hitung} (2,747) > t_{tabel} (2,007)$ pada taraf signifikansi 5% dan pengujian hipotesis pada hasil belajar diperoleh nilai $t_{hitung} (4,332) > t_{tabel} (2,007)$ pada taraf signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning*

dapat memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa. sehingga pengujian diatas dari dapat diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar siswa IPAS siswa Kelas IV SD Inpres 15 kabupaten Sorong.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang di ajukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong. Hasil ini diperoleh dari pengujian hipotesis menggunakan *independent samples t-test*, diperoleh nilai $t_{hitung} (2.164) > t_{tabel} (1.684)$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji *N-gain* melihat pengaruh yang diberikan model *discovery learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa dari nilai rata-rata *N-gain* yaitu sebesar 0,44% dimana nilai tersebut masuk dalam kategori sedang.
2. Ada pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong. Hasil ini diperoleh dari pengujian hipotesis menggunakan *independent samples t-test*, diperoleh nilai $t_{hitung} (2.688) > t_{tabel} (1.684)$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji *N-gain* melihat pengaruh yang diberikan model *discovery learning* terhadap Hasil belajar IPAS siswa dari nilai rata-rata *N-gain* yaitu sebesar 0,55% dimana nilai tersebut masuk dalam kategori sedang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat peneliti diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perlunya mengetahui hasil belajar siswa sedini mungkin, sehingga hasil belajar siswa dapat diperbaiki.
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi hasil belajar perlu diketahui sehingga model pembelajaran yang tepat untuk proses pembelajaran dapat ditemukan.
3. Perlunya membangun motivasi dan hasil belajar siswa, sehingga dalam proses pembelajaran dapat mencapai hasil yang maksimal.
4. Penelitian menggunakan model pembelajarn *discovery learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dicoba untuk diterapkan pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi; Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Arpin, Andi (2021). *Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS.I*.
- Astari, F.A. Suroso (2018). Efektifitas Penggunaan Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*,2.
- Darsana, I.K. Putra (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI. *Mimbar PGSD Undiksha*,1.
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.
- Fitriyati, I. Hidayat.(2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPAS untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SD. *Jurnal Pembelajaran Sains*.
- Hidayah, R. (2016). Pengaruh *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPAS Pada Siswa SD. *Jurnal Prima Edukasia*,186.
- Khoernnisa,P. (2016). Analisis Model-model Pembelajaran.*Fondatia*,1-27.
- Muakhirin, B. (2021). Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Pendekatan Pembelajaran *Inkuiri* Pada Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Guru*, 51.
- Rusman. (2017). Penerapan Model *Discovery Learning* Pada Pembelajaran IPAS Materi Sumber Energi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*.
- A.M, S. (2016). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Asrul. (2018). *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep Siswa pada Pembelajaran Berbasis Model Cooperative Discovery di Sekolah Dasar*. Tesis. Tidak Diterbitkan, Universitas Negeri Semarang.


- Asturi, M. S. (2018). Peningkatan Keterampilan Bertanya dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SDN Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning. *Scholaria*, 5 (1), 10–23.
- Depdiknas. (2018). *Undang-undang RI No.20 tentang sistem pendidikan nasional*.
- Dimyanti, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2022). Pengaruh Hasil Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPAS di Sekolah Dasar. *Penelitian Pendidikan*, 12 (1), 81–86.
- Handayani, D., Rosnita, & Asmayani. (2019). Pengaruh discovery learning terhadap hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa kelas IV, 1–11.
- Hosnan, M. (2019). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (2021). Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2020). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Nadhiroh, N. (2017). *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Fikih Peserta Didik Kelas IV MI Manba'ul 'Ulum Buntaran Rejotangan Tulungagung*. Skripsi. FTIK, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Nawawi, H. (2019). *Lingkungan Belajar*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ningsih, N. (2021). *Penerapan Model Discovery Learning dengan Metode Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Metro Barat*. Skripsi. FKIP, Universitas Lampung.
- Pangaribowo, D. ., Keliat, N. ., Sastrodihardjo, S., & Hutangoal, D. . (2017). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dan Permainan Smart Case untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII C SMP Kristen 2 Salatiga. *Bioedukasi*, 10 (1), 47–57.
- Patandung, Y. (2017). Pengaruh model discovery learning terhadap peningkatan motivasi belajar IPAS Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(1), 9.
- Prastowo, A. (2022). *Panduan Kreatif membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra, I. D. G. W., Agung, A. A. G., & Parmiti, D. P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas V Semester Genap Tahun Pelajaran. *PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(2).
- Putri, R. H., Lesmono, A. D., & Aristya, P. D. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Man Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6 (2),

168–174.

- Rani, T. M. (2018). *Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS pada Pembelajaran Terpadu Peserta Didik di Kelas IV SD Ismaria Al-Qur'an Aniyyah Rajabasa*. Skripsi. FKIP, Univeritas Lampung.
- Sani, A. R. (2020). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksar.
- Septianti, D. (2020). *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPAS Melalui Model Pembelajaran Quantum Teaching pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pedes Sedayu Kabupaten Bantul Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Cetakan ke). Bandung: CV. Alfabeta.
- Sulistyanto, H. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sumarniti, N. N., Arcana, I. N., & Wibawa, I. C. (2024). Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS pada Siswa Kelas V di SD Gudus VII Kecamatan Sawan Tahun Pelajaran 2013/2014, 2(1).
- Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3 (1), 73–82.
- Susanto, A. (2024). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sutilah, B. (2022). *Peningkatan motivasi belajar IPAS dengan Menggunakan Multimedia Pembelajaran pada Siswa Kelas V SD Negeri Paten I Dukun Magelang Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas negeri Yogyakarta.
- Syah, M. (2019). *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2020). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, H. B. (2020). *Teori Motivasi dan Pengekurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyono, Budi., Setya Nurachmandani. *Ilmu Pengatahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2023). *Metodelogi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yulianto, A. (2018). *Pengaruh Discovery Learning Berbasis Lingkungan terhadap Pemahaman Konsep Ekosistem ditinjau dari Keaktifan Peserta Didik Kelas V SDN 135 Salebbo Mario Sulawesi Selatan*. Tesis. Universitas Negeri Malang.

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

**UNIMUDA**
SORONG

FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAH RAGA/
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Marlyat Pantol, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya

Nomor : 263/I.3.AU/SPm/FABIO/B/2025
Lamp. : -
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Sorong, 19 Juli 2025

Kepada Yth.
Kepala SD Inpres 15 Kabupaten Sorong
Di
Kabupaten Sorong

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.


Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami:

Nama : Benedikta Alicia Werang
NIM : 148620621163
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian : "Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPAS di Kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong".

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan penelitian direncanakan mulai tanggal 21 - 26 Juli 2025.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.


Roni Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Tembusan disampaikan Kepada:
1. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
2. Dosen Pembimbing Skripsi;
3. Yang bersangkutan;

www.fabio.unimudasorong.ac.id PROGRAM STUDI:
Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan,
PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD

FABIO-UNIMUDA SORONG
SMART
Kemandirian • Berkeadilan • Amanah • Berkualitas • Berprestasi

Lampiran 2. Modul Pembelajaran

MODUL AJAR

INFORMASI UMUM

A. Identitas Penulis

Nama Penyusun	:	Benedikta Alicia Werang
Sekolah	:	SD Inpres 15 Kab. Sorong
Tahun Pelajaran	:	2025/2026
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase	:	C
Kelas / Semester	:	V (lima) / 1 (Ganjil)
Tema	:	Bab 1 Melihat karena Cahaya
Topik	:	A Cahaya dan Sifatnya
Materi	:	Sifat dan Karakteristik Cahaya
Alokasi Waktu	:	5 jp (5 x 35 menit)

B Profil Pelajar Pancasila

1. Gotong royong
2. Bernalar kritis
3. Kreatif

C Capaian Pembelajaran

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya- upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

D Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan sifat-sifat bunyi dan cahaya melalui percobaan sederhana

E Alur Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik bisa mende-sain percobaan sederhana untuk membuktikan sifat cahaya.
2. Peserta didik bisa menje-laskan sifat-sifat cahaya berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan.

F	Pemahaman Bermakna
	Siswa memahami sifat – sifat cahaya yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari
G	Pertanyaan Esensial
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cahaya merambat? 2. Mengapa ada bayangan? Apa yang memengaruhi bentuk bayangan? 3. Mengapa kita bisa melihat bayangan kita di cermin? 4. Bagaimana pelangi terbentuk?

H Langkah – Langkah Pembelajaran		
Pertemuan 1 : 2 jp (2 x 35 menit)		
Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik 3. Guru melakukan apersepsi: Menyimak penjelasan guru tentang keterkaitan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari hari ini 4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dipelajari 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengambil undian yang disiapkan guru untuk menentukan kelompok belajar 2. Siswa membentuk kelompok sesuai undian yang telah didapatkan 3. Siswa mengeksplorasi materi yang akan dipelajari dengan cara membaca materi yang telah disiapkan guru 	
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa siswa melakukan diskusi mengenai materi yang telah dipelajari 5. Guru juga dapat memancing diskusi dengan bertanya: <ol style="list-style-type: none"> a. Di mana sumber cahaya pada gambar di buku? b. Apa yang kalian ketahui tentang cahaya? (Ingatkan bahwa mereka sudah mengenal energi cahaya dari kelas 3) c. Apa saja sumber cahaya yang kalian manfaatkan sehari-hari? 6. Dengan difasilitasi guru siswa melakukan diskusi mengenai sifatsifat cahaya yang sering mereka alami dalam kehidupan sehari-hari 	


	<ol style="list-style-type: none"> 7. Dengan dibimbing guru siswa menyimpulkan hasil diskusi yang telah mereka lakukan 8. Secara bergantian kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas untuk diberikan umpan balik oleh temannya atau oleh guru 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah berlangsung 2. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran 3. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari. 4. Guru menginformasikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya 5. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan salam 	

Pertemuan 1 : 2 jp (2 x 35 menit)		
Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik 3. Guru melakukan apersepsi: Siswa dan guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari pada pertemuan lalu 4. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran yang akan dipelajari 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk kelompok sesuai undian yang telah didapatkan 2. Ketua kelompok mengambil undian yang disiapkan bu guru untuk menentukan percobaan apa yang akan mereka lakukan 3. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang prosedur yang harus dilakukan ya untuk melakukan percobaan membuktikan sifat-sifat Cahaya 4. Dengan difasilitasi guru siswa melakukan percobaan membuktikan sifat-sifat cahaya dengan memperhatikan prosedur dan Keamanan saat melakukan kegiatan 5. Siswa menulis laporan hasil percobaan yang telah mereka lakukan 6. Secara bergiliran siswa mempresentasikan laporan kegiatan percobaan mereka di depan kelas untuk diberikan umpan balik oleh temannya dan guru 7. Siswa mengerjakan LKPD yang telah disiapkan guru 8. Guru mengamati dan membimbing siswa yang kesulitan mengerjakan LKPD 9. Siswa menyerahkan LKPD yang telah dikerjakan untuk koreksi dan dinilai guru 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran yang telah berlangsung 2. Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran 3. Guru memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari. 4. Guru menginformasikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya 5. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan salam 	

I Asesmen (Penilaian)
a. Individu : Tertulis
b. Kelompok : Unjuk Kerja

Mengetahui

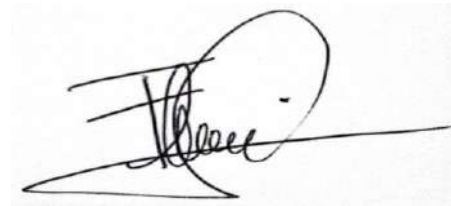
Kepala SD Inpres 15 Kab. Sorong



UMAR MAKSUM, S.Pd

Sorong 27 Juli 2025

Guru Kelas 5



Fransisca Stella Maris

BAHAN AJAR

Cahaya adalah gelombang elektromagnetik yang bisa dilihat oleh mata kita. Tidak semua gelombang elektromagnetik bisa teramati oleh mata kita, seperti sinar X, gelombang radio, dan gelombang mikro (microwave). Cahaya yang biasa kita lihat tersusun atas berbagai macam warna dengan gelombang yang berbedabeda. Ketika gelombang tersebut disatukan, kita melihatnya sebagai cahaya putih (termasuk Matahari).

Cahaya bergerak sangat cepat, bahkan sampai saat ini belum ada ciptaan manusia yang bisa menandingi kecepatan cahaya. Di ruang vakum, cahaya bergerak dengan kecepatan 300.000 km/jam. Cahaya Matahari yang sampai di Bumi merupakan cahaya yang bergerak dari Matahari 8 menit sebelumnya. Benda yang memancarkan cahaya sendiri disebut sumber cahaya. Matahari, bintang, dan pantulan Bulan dari Matahari termasuk sumber cahaya alami. Hewan atau tumbuhan ada juga yang bisa memancarkan cahaya, seperti kunang-kunang, beberapa jenis ikan, cumicumi, cacing, dan jamur menyala. Makhluk hidup tersebut memiliki senyawa kimia khusus dalam tubuhnya yang bisa bereaksi dan menghasilkan cahaya

Sifat-sifat Cahaya

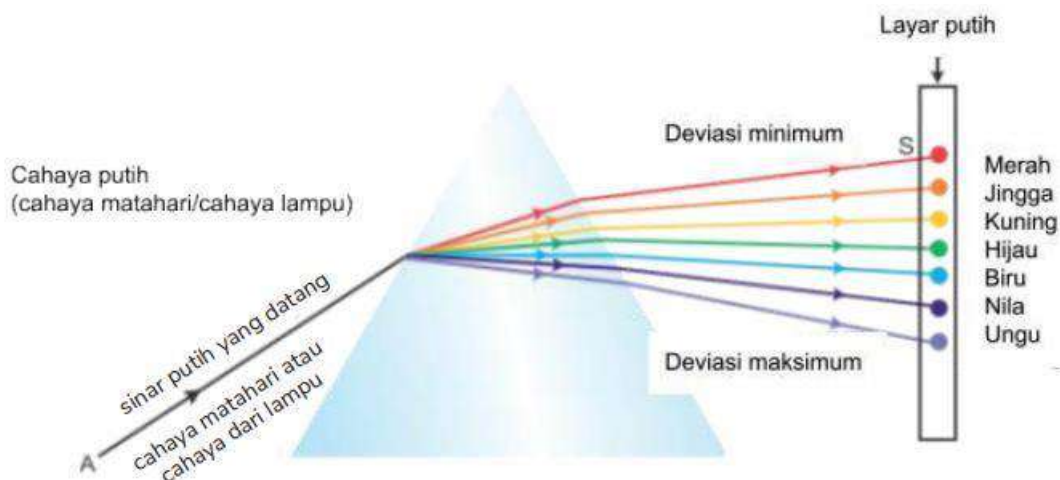
1. Cahaya merambat lurus

Gelombang cahaya bergerak dengan arah yang lurus dan tidak dapat berbelok dengan sendirinya. Apabila cahaya mengenai suatu benda gelap (benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya) maka cahaya tidak akan dapat melewati benda tersebut.

2. Cahaya bisa dipantulkan

Cahaya dapat dipantulkan apabila mengenai suatu benda. Pada permukaan yang rata, arah sudut sinar datang akan sama dengan sudut sinar pantul. Namun, pada permukaan yang kasar atau tidak beraturan, sudut-sudut ini akan memiliki perbedaan. Miskonsepsi yang sering terjadi, yaitu permukaan yang tidak beraturan tidak memantulkan cahaya. Padahal, cahaya tetap dipantulkan dengan arah yang berbeda-beda. Kemudian, pantulan cahaya ini ada yang masuk ke mata sehingga kita bisa melihat bentuk atau objek. Selain itu, miskonsepsi lainnya adalah pantulan cahaya hanya terjadi pada cermin. Semua benda memantulkan cahaya, inilah yang membuat kita bisa melihat sebuah objek. Namun, untuk melihat pantulan tersebut bisa dengan percobaan sederhana melalui cermin. Hal ini yang terkadang membuat kita mengasosiasikan cermin dengan pantulan cahaya.

3. Cahaya bisa menembus benda bening
Ketika cahaya mengenai suatu benda bening (benda yang tidak menyerap dan tidak memantulkan cahaya), maka cahaya akan menembus benda itu. Biasanya benda bening atau sering disebut benda transparan dapat meneruskan cahaya. Kita masih dapat melihat benda yang berada di balik benda bening (seperti kaca, plastik transparan, air) karena ada cahaya yang melewati benda tersebut dan ditangkap oleh mata kita.
4. Cahaya bisa dibiaskan
Serupa dengan gelombang suara, gelombang cahaya juga memiliki kecepatan rambat yang berbeda-beda pada medium yang berbeda-beda. Hal ini mengakibatkan cahaya dapat dibiaskan. Seperti contohnya ketika kita melihat sebagian sendok yang terbenam di dalam air. Jika dilihat dari atas, sendok tampak seperti patah. Hal ini akibat dari kecepatan rambat gelombang cahaya di dalam air lebih lambat dibandingkan cepat rambat gelombang cahaya di udara.
5. Cahaya bisa diuraikan
Sama halnya dengan gelombang suara, gelombang cahaya juga memiliki panjang gelombang yang berbeda-beda pula. Seperti misalnya cahaya berwarna merah memiliki panjang gelombang cahaya berwarna biru. Cahaya putih terdiri dari beberapa gelombang dengan panjang gelombang yang berbeda-beda. Apabila cahaya berwarna putih ini dilewatkan melalui prisma, maka setiap gelombang cahaya akan dibiaskan dan terurai menjadi beberapa cahaya dengan panjang gelombang yang berbeda-beda.



Catatan untuk topik ini:

1. Pada Belajar Lebih Lanjut, akan dibahas mengenai jenis-jenis cermin. Jika memungkinkan, siapkan tiga jenis cermin dan ajak peserta didik secara bergiliran mengamati perbedaan yang terlihat pada ketiga cermin tersebut.
2. Jika memungkinkan, disarankan untuk mengajak peserta didik melihat teknologi-teknologi yang menggunakan sifat cahaya melalui video atau artikel

Rubrik Penilaian Kegiatan Percobaan

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian		
		1	2	3
	Merangkai alat			
	Pengamatan			
	Data yang diperoleh			
	Kesimpulan			

Rubrik Penilaian

Aspek yang dinilai	Skor Penilaian		
	3	2	1
Merangkai alat	Rangkaian alat tidak benar	Rangkaian alat benar, tetapi tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja	Rangkaian alat benar, rapi, memperhatikan keselamatan kerja
Pengamatan	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung interpretasi	Pengamatan cermat dan bebas interpretasi
Data yang diperoleh	Data tidak lengkap	Data lengkap tetapi tidak terorganisir, atau ada yang salah tulis	Data lengkap, terorganisir, dan ditulis dengan benar
Kesimpulan	Tidak benar atau tidak sesuai tujuan	Sebagian kesimpulan ada yang salah atau tidak sesuai tujuan	Semua benar sesuai dengan tujuan

Rubrik Penilaian Presentasi


No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1	Sistematika presentasi	Materi presentasi disajikan secara runtut dan sistematis	4
		Materi presentasi disajikan secara runtut tetapi kurang sistematis	3
		Materi presentasi disajikan secara kurang runtut dan tidak sistematis	2
		Materi presentasi disajikan secara tidak runtut dan tidak sistematis	1
2	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami	4
		Bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami	3
		Bahasa yang digunakan agak sulit dipahami	2
		Bahasa yang digunakan sangat sulit dipahami	1
3	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tepat dan artikulasi/lafal yang jelas	4
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang agak tepat dan artikulasi/lafal yang agak jelas	3
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang kurang tepat dan artikulasi/lafal yang kurang jelas	2
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tidak tepat dan artikulasi/lafal yang tidak jelas	1
4	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan arif dan bijaksana	4
		Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan cukup baik	3
		Kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan dengan baik	2
		Sangat kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan	1

NILAI : $\frac{a h s k o r}{x} \times 100$

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

No	Nama Pesdik	Sistematika Presentasi	Penggunaan bahasa	Kejelasan	Kemampuan menanggapi pertanyaan	Nilai
KELOMPOK 1						
KELOMPOK 2						
KELOMPOK 3						
		4	3	3	3	81,25 (B)
		4	3	4	3	81,25 (B)
		3	3	3	4	81,25 (B)
		3	4	3	3	81,25 (B)
KELOMPOK 4						

Lampiran 3. Surat Validasi Instrumen



UNIMUDA
SORONG

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Officel: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mariyat Pantol, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya

LEMBAR VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : EPI SUTOMO
NIP/NIDN : 1416088401
Jabatan Fungsional : LEKTOR
Unit Kerja : PGSD Tctar

Menyatakan dengan sesungguhnya telah melakukan validasi Instrumen/produk mahasiswa:

Nama : Benedikta Alicia Warang
NIM : 198626621163

Berupa :

☐ Media pembelajaran
☐ Modul atau bahan ajar
☐ Model Pembelajaran
☒ Instrumen penelitian
☐ Lain-lain :


Dengan judul :

Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap
Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS di Kelas IV
SD Inpres 15 Kabupaten Sorong

Keputusan hasil validasi adalah : Sangat Baik (Cukup Baik*)

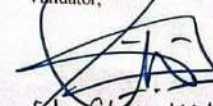
Demikianlah keterangan validitas ini dibuat sesuai dengan kaidah akademik dan keilmuan serta dapat di pertanggungjawabkan. Selanjutnya agar dapat dipergunakan sebagaimana seperlunya.

Mengetahui,
Ketua Prodi PGSD,



Desti Rahayu, S. Pd., M. Pd.
NIDN. 1405129101

Sorong, 17 Jul 2025
Validator,



Epi Sutomo, M. Pd.
NIP/NIDN. 1416088401

Keterangan:

- 1) Beri tanda cek (v) pada kotak yang sesuai
- 2) Coret yang tidak perlu *)



<https://pgsd.unimudasorong.ac.id>

PROGRAM STUDI:

Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan,
PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD

FABIO-UNIMUDA SORONG
SMART
Sanctus • Strenuus • Assiduus • Hilaris • Enthusiastic

Lampiran 4. Surat telah Melaksanakan Penelitian


 **PEMERINTAH KABUPATEN SORONG**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR INPRES 15 KABUPATEN SORONG
Alamat : Jl Buncis No. 03 Kelurahan Malaweke Distrik Aimas
Email : sdinpres15malaweke@gmail.com 

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor : 421.2 /113/SD-15/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah SD Inpres 15 Kabupaten Sorong menerangkan bahwa:

Nama : Benedikta Alicia Werang
Nim : 148620621163
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Inpres 15 kabupaten Sorong
Universitas : Pendidikan Muhammadiyah Sorong (UNIMUDA)
Fakultas : Bahasa Sosial dan Olahraga (FABIO)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Bahwa nama tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SD INPRES 15 Kabupaten Sorong pada tanggal 21 Juli 2025 Sampai dengan tanggal 26 Juli 2025
Demikian surat ini di buat dengan sebenarnya agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 28 Juli 2025

Kustantina Kakiay, S.Pd.SD.
NIP. 1998082001

Lampiran 5. Hasil Pretest Eksperimen

Nama : indah s^{putri}h
Kelas : V B
Mata Pelajaran : IPAS

35

Soal Pilihan Ganda

1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...
a. Cahaya
☒ b. Suara
c. Panas
d. Gerak
2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...
a. Lilin
b. Matahari
☒ c. Batu
d. Matahari
3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...
a. Benda bening
b. Benda gelap
☒ c. Benda keruh
d. Benda coklat
4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...
a. Kaca bening, air bersih, susu
☒ b. Kaca bening, air kotor, kayu
c. Kaca bening, es batu, air jernih
d. Batu, air jernih, kayu
5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...
☒ a. Dapat dipantulkan
b. Dapat dibiaskan
c. Merambat lurus
d. Merambat berbalik
6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...
a. Kaca
b. Kayu
c. Kertas
☒ d. Air jernih

B = 11
S = 9

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dibiaskan
- c. Dipantulkan
- d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- a. Opaque
- b. Translusen
- ☒ c. Transfer
- d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- a. Batu
- b. Kayu
- ☒ c. Kaca
- d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- a. Difus
- ☒ b. Baur
- c. Teratur
- d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- ☒ c. Gelap
- d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- ☒ a. Sudut pantul
- b. Sudut pergi
- ☒ c. Sudut titik
- d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- ☒ a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- ☒ a. Teratur
- b. Searah
- ☒ c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- a. Lilin
- ☒ b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- b. Sumber cahaya
- ☒ c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- ☒ a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dapat dibiaskan
- c. Dapat dipantulkan
- d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

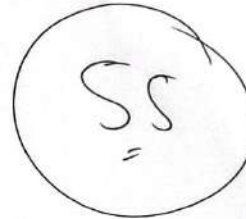
- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

Nama : RANDI

Kelas : V

Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda



1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- ☒ a. Cahaya
☐ b. Suara
☐ c. Panas
☐ d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...

- ☐ a. Lilin
☐ b. Matahari
☐ c. Batu
☒ d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- ☐ a. Benda bening
☐ b. Benda gelap
☐ c. Benda keruh
☒ d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- ☒ a. Kaca bening, air bersih, susu
☐ b. Kaca bening, air kotor, kayu
☐ c. Kaca bening, es batu, air jernih
☐ d. Batu, air jernih, kayu

$b = 13$
 $s = 7$

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...

- ☒ a. Dapat dipantulkan
☐ b. Dapat dibiaskan
☐ c. Merambat lurus
☐ d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- ☐ a. Kaca
☐ b. Kayu
☐ c. Kertas
☒ d. Air jernih

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...
- a. Merambat lurus
 - ☒ b. Dibiaskan
 - c. Dipantulkan
 - d. Diuraikan
8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...
- ☒ a. Opaque
 - b. Translusen
 - c. Transfer
 - d. Opaque dan translusen
9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...
- a. Batu
 - ☒ b. Kayu
 - c. Kaca
 - d. Besi
10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...
- a. Difus
 - b. Baur
 - ☒ c. Teratur
 - d. Biasa
11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...
- a. Halus
 - ☒ b. Kasar
 - c. Gelap
 - d. Bening
12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...
- a. Sudut pantul
 - b. Sudut pergi
 - ☒ c. Sudut titik
 - d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- ☒ a. Lilin
- b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- ☒ b. Sumber cahaya
- c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dapat dibiaskan
- c. Dapat dipantulkan
- d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

Nama : Varel helmy sahetapi
Kelas : v b
Mata Pelajaran : IPAS

62

Soal Pilihan Ganda

1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- ☒ a. Cahaya
☐ b. Suara
☐ c. Panas
☐ d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...

- ☐ a. Lilin
☐ b. Matahari
☐ c. Batu
☒ d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- ☐ a. Benda bening
☒ b. Benda gelap
☐ c. Benda keruh
☐ d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- ☐ a. Kaca bening, air bersih, susu
☒ b. Kaca bening, air kotor, kayu
☐ c. Kaca bening, es batu, air jernih
☐ d. Batu, air jernih, kayu

B = 4
S = 6

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...

- ☒ a. Dapat dipantulkan
☐ b. Dapat dibiaskan
☒ c. Merambat lurus
☐ d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- ☐ a. Kaca
☐ b. Kayu
☐ c. Kertas
☒ d. Air jernih

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dibiaskan
- c. Dipantulkan
- d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- ☒ a. Opaque
- b. Translusen
- c. Transfer
- d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- a. Batu
- ☒ b. Kayu
- c. Kaca
- d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- ☒ c. Teratur
- d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- a. Sudut pantul
- ☒ b. Sudut pergi
- c. Sudut titik
- d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- a. Lilin
- b. Besi
- ☒ c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- b. Sumber cahaya
- ☒ c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- ☒ b. Baur
- c. Teratur
- d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- ☒ a. Merambat lurus
b. Dapat dibiaskan
c. Dapat dipantulkan
d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- ☒ a. Halus
b. Kasar
c. Gelap
d. Bening

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- ☒ a. Lilin
- b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- ☒ b. Sumber cahaya
- c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

Lampiran 6. Hasil Posttest Eksperimen

Nama : Revalino Blesia

Kelas : V

Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda

100

1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- 4
- ☒ a. Cahaya
 - b. Suara
 - c. Panas
 - d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...

- 8
- a. Lilin
 - ☒ b. Matahari
 - c. Batu
 - d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- 7
- a. Benda bening
 - b. Benda gelap
 - ☒ c. Benda keruh
 - d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- 8
- ☒ a. Kaca bening, air bersih, susu
 - b. Kaca bening, air kotor, kayu
 - c. Kaca bening, es batu, air jernih
 - d. Batu, air jernih, kayu

$\frac{b}{s} = 20$
 $\frac{s}{s} = 0$

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...

- 8
- a. Dapat dipantulkan
 - b. Dapat dibiaskan
 - ☒ c. Merambat lurus
 - d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- 8
- a. Kaca
 - b. Kayu
 - c. Kertas
 - ☒ d. Air jernih

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dibiaskan
- c. Dipantulkan
- d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- ☒ a. Opaque
- b. Translusen
- c. Transfer
- d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- a. Batu
- b. Kayu
- ☒ c. Kaca
- d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- ☒ c. Teratur
- d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- a. Sudut pantul
- b. Sudut pergi
- ☒ c. Sudut titik
- d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- ☒ a. Lilin
- b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- ☒ b. Sumber cahaya
- c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- ☒ a. Merambat lurus
b. Dapat dibiaskan
c. Dapat dipantulkan
d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

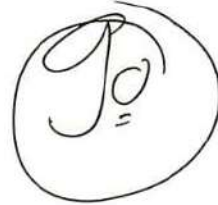
- ☒ a. Halus
b. Kasar
c. Gelap
d. Bening

Nama : Ester

Kelas : V

Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda



1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- 6
- ☒ a. Cahaya
 - b. Suara
 - c. Panas
 - d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...

- 8
- a. Lilin
 - ☒ b. Matahari
 - c. Batu
 - d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- 9
- a. Benda bening
 - b. Benda gelap
 - ☒ c. Benda keruh
 - d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- 9
- ☒ a. Kaca bening, air bersih, susu
 - b. Kaca bening, air kotor, kayu
 - c. Kaca bening, es batu, air jernih
 - d. Batu, air jernih, kayu

B = 18
S = 2

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...

- 9
- a. Dapat dipantulkan
 - b. Dapat dibiaskan
 - ☒ c. Merambat lurus
 - d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- 4
- a. Kaca
 - b. Kayu
 - c. Kertas
 - ☒ d. Air jernih

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dibiaskan
- c. Dipantulkan
- d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- a. Opaque
- ☒ b. Translusen
- c. Transfer
- d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- a. Batu
- b. Kayu
- ☒ c. Kaca
- d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- ☒ c. Teratur
- d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- a. Sudut pantul
- b. Sudut pergi
- ☒ c. Sudut titik
- d. Sudut searah

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- a. Merambat lurus
- b. Dapat dibiaskan
- ☒ c. Dapat dipantulkan
- d. Dapat diuraikan

R

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- ☒ a. Halus
- b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

H

Nama : Septian sasior

Kelas : V

Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda

80

1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- ☒ a. Cahaya
b. Suara
c. Panas
d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...

- ☒ a. Lilin
b. Matahari
c. Batu
d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- ☒ a. Benda bening
b. Benda gelap
c. Benda keruh
d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- ☒ a. Kaca bening, air bersih, susu
b. Kaca bening, air kotor, kayu
c. Kaca bening, es batu, air jernih
d. Batu, air jernih, kayu

$\frac{8}{3} = 17$
 $\frac{3}{3} = 3$

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...

- ☒ a. Dapat dipantulkan
b. Dapat dibiaskan
c. Merambat lurus
d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- ☒ a. Kaca
b. Kayu
c. Kertas
d. Air jernih

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

a. Merambat lurus

☒ b. Dibiaskan

c. Dipantulkan

d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

a. Opaque

☒ b. Translusen

c. Transfer

d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

a. Batu

b. Kayu

☒ c. Kaca

d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

a. Difus

b. Baur

☒ c. Teratur

d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

a. Halus

☒ b. Kasar

c. Gelap

d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

a. Sudut pantul

☒ b. Sudut pergi

c. Sudut titik

d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- ☒ b. Pemancaran
- c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- ☒ a. Lilin
- b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- b. Sumber cahaya
- ☒ c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- ☒ a. Merambat lurus
b. Dapat dibiaskan
c. Dapat dipantulkan
d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- ☒ a. Halus
b. Kasar
c. Gelap
d. Bening

Lampiran 7. Hasil Test Kontrol

Nama : Rachel Saimima

Kelas : VB

Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda

65

1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- ☒ a. Cahaya
☐ b. Suara
☐ c. Panas
☐ d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya kecuali...

- ☒ a. Lilin
☒ b. Matahari
☐ c. Batu
☐ d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- ☒ a. Benda bening
☒ b. Benda gelap
☐ c. Benda keruh
☐ d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- ☒ a. Kaca bening, air bersih, susu
☐ b. Kaca bening, air kotor, kayu
☐ c. Kaca bening, es batu, air jernih
☐ d. Batu, air jernih, kayu

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya kecuali...

- ☒ a. Dapat dipantulkan
☒ b. Dapat dibiaskan
☐ c. Merambat lurus
☐ d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- ☒ a. Kaca
☐ b. Kayu
☐ c. Kertas
☒ d. Air jernih

b = 12
5 + 8

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- ☒ a. Merambat lurus
☐ b. Dibiaskan
☒ c. Dipantulkan
☐ d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- ☒ a. Opaque
☐ b. Translusen
☐ c. Transfer
☐ d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- ☒ a. Batu
☒ b. Kayu
☐ c. Kaca
☐ d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- ☒ a. Difus
☐ b. Baur
☒ c. Teratur
☐ d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- ☒ a. Halus
☒ b. Kasar
☐ c. Gelap
☐ d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- ☒ a. Sudut pantul
☐ b. Sudut pergi
☐ c. Sudut titik
☐ d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- a. Lilin
- ☒ b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- ☒ b. Sumber cahaya
- c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

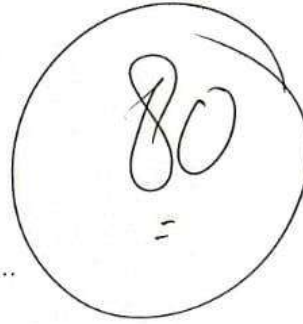
- a. Merambat lurus
- b. Dapat dibiaskan
- ☒ c. Dapat dipantulkan
- d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

Nama : Julian Binlaro Haji
Kelas : V
Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda



1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...
a. Cahaya
b. Suara
c. Panas
d. Gerak
2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...
a. Lilin
b. Matahari
c. Batu
d. Matahari
3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...
a. Benda bening
b. Benda gelap
c. Benda keruh
d. Benda coklat
4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...
a. Kaca bening, air bersih, susu
b. Kaca bening, air kotor, kayu
c. Kaca bening, es batu, air jernih
d. Batu, air jernih, kayu
5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...
a. Dapat dipantulkan
b. Dapat dibiaskan
c. Merambat lurus
d. Merambat berbalik
6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...
a. Kaca
b. Kayu
c. Kertas
d. Air jernih

b = 17
s = 3

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- a. Merambat lurus
- b. Dibiaskan
- ☒ c. Dipantulkan
- d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- ☒ a. Opaque
- b. Translusen
- c. Transfer
- d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- a. Batu
- b. Kayu
- ☒ c. Kaca
- d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- ☒ c. Teratur
- d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- a. Sudut pantul
- ☒ b. Sudut pergi
- c. Sudut titik
- d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- ☒ a. Lilin
- b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- ☒ b. Sumber cahaya
- c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- 6
- ☒ a. Merambat lurus
 - b. Dapat dibiaskan
 - c. Dapat dipantulkan
 - d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- 8
- ☒ a. Halus
 - b. Kasar
 - c. Gelap
 - d. Bening

Nama : REINKINDRN

Kelas : V

Mata Pelajaran : IPAS

Soal Pilihan Ganda

1. Supaya bisa melihat benda maka kita memerlukan...

- ☒ a. Cahaya
☐ b. Suara
☐ c. Panas
☐ d. Gerak

2. Berikut ini adalah termasuk sumber-sumber cahaya *kecuali*...

- ☐ a. Lilin
☒ b. Matahari
☐ c. Batu
☐ d. Matahari

3. Benda yang dapat ditembus cahaya disebut...

- ☒ a. Benda bening
☐ b. Benda gelap
☐ c. Benda keruh
☐ d. Benda coklat

4. Contoh benda bening adalah sebagai berikut...

- ☐ a. Kaca bening, air bersih, susu
☒ b. Kaca bening, air kotor, kayu
☒ c. Kaca bening, es batu, air jernih
☐ d. Batu, air jernih, kayu

B = B
S = S

5. Berikut ini adalah sifat-sifat yang dimiliki oleh cahaya *kecuali*...

- ☒ a. Dapat dipantulkan
☐ b. Dapat dibiaskan
☒ c. Merambat lurus
☐ d. Merambat berbalik

6. Berikut ini adalah contoh benda buram yaitu...

- ☒ a. Kaca
☐ b. Kayu
☐ c. Kertas
☐ d. Air jernih

7. Ketika cahaya mengenai cermin cahaya tersebut akan...

- a. Merambat lurus
- b. Dibiaskan
- ☒ c. Dipantulkan
- d. Diuraikan

8. Benda yang dapat meneruskan cahaya disebut benda...

- ☒ a. Opaque
- b. Translusen
- c. Transfer
- d. Opaque dan translusen

9. Contoh benda yang dapat meneruskan cahaya adalah...

- a. Batu
- b. Kayu
- ☒ c. Kaca
- d. Besi

10. Berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur dan sejajar disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- ☒ c. Teratur
- d. Biasa

11. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- a. Halus
- ☒ b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

12. Pada hukum pemantulan cahaya Sudut datang sama dengan...

- ☒ a. Sudut pantul
- b. Sudut pergi
- c. Sudut titik
- d. Sudut searah

13. Alat-alat yang memanfaatkan proses pemantulan cahaya disebut...

- a. Cahaya
- ☒ b. Lensa
- c. Cermin
- d. Kertas

14. Pembiasan mempunyai arti...

- a. Penyatuan
- b. Pemancaran
- ☒ c. Perambatan
- d. Pembelokan

15. Pemantulan cahaya yang terjadi pada permukaan rata adalah pemantulan...

- a. Teratur
- ☒ b. Searah
- c. Tidak teratur
- d. Tidak searah

16. Berikut ini adalah yang bukan termasuk sumber-sumber cahaya...

- ☒ a. Lilin
- b. Besi
- c. Batu
- d. Kayu

17. Semua benda yang dapat memantulkan cahaya disebut...

- a. Cahaya lampu
- ☒ b. Sumber cahaya
- c. Cahaya terang
- d. Benda bercahaya

18. berkas cahaya dari pemantulan yang dihasilkan teratur disebut pemantulan...

- a. Difus
- b. Baur
- c. Teratur
- ☒ d. Biasa

19. Sifat cahaya yang memungkinkan kita melihat Pelangi adalah...

- a. Merambat lurus
- ☒ b. Dapat dibiaskan
- c. Dapat dipantulkan
- d. Dapat diuraikan

20. Pemantulan baur terjadi karena sinar mengenai permukaan benda...

- ☒ a. Halus
- b. Kasar
- c. Gelap
- d. Bening

Lampiran 8. Indikator Observasi

INSTRUMEN PENILAIAN OBSERVASI

No	Aktivitas Siswa	Skor
A	Pendahuluan	
	1. Siswa termotivasi belajar	
	a. Siswa tidak termotivasi dalam kegiatan pembelajaran	1
	b. Siswa kurang termotivasi dalam kegiatan pembelajaran	2
	c. Siswa termotivasi dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran	3
	d. Siswa termotivasi dan sangat aktif dalam kegiatan pembelajaran	4
B	Kegiatan Inti	
	1. Mendengarkan penjelasan guru	
	a. Siswa tidak mendengarkan penjelasan guru dan asik berbicara dengan teman didekatnya	1
	b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tapi asik berbicara dengan teman didekatnya	2
	c. Siswa mendengarkan penjelasan guru namun terkadang sambil berbicara dengan teman didekatnya	3
	d. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan tidak berbicara dengan temannya	4
	2. Siswa aktif dalam kelompok	
	a. Siswa tidak aktif dengan kelompok dan tidak mengerjakan tugas	1
	b. Siswa kurang aktif dalam kelompok dan tidak mengerjakan tugas	2
	c. Siswa aktif dalam kelompok tapi tidak mengerjakan tugas	3
	d. Siswa aktif dalam kelompok dan mengerjakan tugas	4
	3. Membantu teman sejawat	
	a. Tidak mau membantu, pasif, dan tidak mengerti dengan masalah yang diberikan	1

	b. Mau membantu, pasif, dan tidak mengerti dengan masalah yang diberikan	2
	c. Mau membantu, aktif, tapi tidak mengerti dengan masalah yang diberikan	3
	d. Mau membantu, aktif, dan mengerti dengan masalah	4
	4. Mengerjakan tugas yang diberikan	
	a. Tidak mengerjakan tugas	1
	b. Mengerjakan tugas, tidak teliti, dan tidak paham	2
	c. Mengerjakan tugas, tidak teliti, dan sudah memahami	3
	d. Mengerjakan tugas, teliti, dan sudah memahaminya dengan baik	4
C	Penutupan	
	1. Siswa menyimpulkan pelajaran	
	a. Tidak memberi kesimpulan	1
	b. Memberikan kesimpulan, tapi tidak sesuai dengan materi yang telah dijelaskan	2
	c. Memberikan kesimpulan tapi kurang pas dengan apa yang telah dipelajari	3
	d. Memberikan kesimpulan dan sudah sesuai dengan apa yang telah dipelajari	4
	2. Menjawab soal evaluasi	
	a. Tidak menjawab soal evaluasi yang diberikan, tidak paham	1
	b. Menjawab soal yang diberikan, tapi salah semua	2
	c. Menjawab soal yang diberikan, tapi ada beberapa yang masih salah	3
	d. Menjawab soal yang diberikan dan sudah tepat semua	4

Lampiran 9. Observasi Siswa Model *Discovery Learning*

Lembar Observasi Kegiatan Siswa di Kelas

Nama Sekolah : SD Inpres 15 Kabupaten Sorong

Kelas/Semester : IV

Mata Pelajaran : IPAS

Materi Pokok : Sumber Energi

Petunjuk Pengisian :

a. Beri tanda (✓) pada kolom ya/tidak sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Ya	Tidak
1.	Siswa menyiapkan diri untuk belajar .	✓	
2.	Siswa berdoa.	✓	
3.	Siswa menyimak tujuan pembelajaran.	✓	
4.	Siswa mengamati lingkungan sekitar.	✓	
5.	Siswa menuliskan hasil pengamatan.	✓	
6.	Siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami.	✓	
7.	Siswa mendapatkan LKPD	✓	
8.	Siswa melakukan penelitian	✓	
9.	Siswa mempresentasikan hasil penelitian	✓	
10.	Siswa bertanya pada guru mengenai apa yang belum dipahami	✓	
11.	Siswa bertanya jawab mengenai materi yang belum dipahami.	✓	
12.	Siswa membuat rangkuman/kesimpulan.	✓	
13.	Siswa mengerjakan soal evaluasi.	✓	

Lampiran 10. Observasi Guru Model *Discovery Learning*

Lembar Observasi Kegiatan Guru

Nama Sekolah : SD Inpres 15 Kabupaten Sorong

Kelas/Semester : IV

Mata Pelajaran : IPAS

Materi Pokok : Sumber Energi

Petunjuk Pengisian:

c. Beri tanda(✓) pada kolom ya/tidak sesuai pernyataan-pernyataan berikut ini:

No.	Aspek yang diamati	Realisasi	
		Ya	Tidak
A	Pendahuluan		
1.	Persiapan pembelajaran (Berdoa).	✓	
2.	Guru mengabsen siswa	✓	
3.	Guru memberikan motivasi kepada siswa	✓	
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
3.	Guru menghubungkan pelajaran hari ini dengan pelajaran yang lalu	✓	
4.	Guru menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari.	✓	
B	Kegiatan Inti		
1.	Guru menyampaikan materi pembelajaran.	✓	
2.	Guru meminta siswa melakukan pengamatan lingkungan sekitar.	✓	
3.	Guru membagi LKS	✓	
4.	Guru meminta siswa mempresentasikan hasil pengamatan.	✓	
6.	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya.	✓	

8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran	✓	
9.	Kejelasan penyajian konsep	✓	
10.	Memberikan motivasi dan penguatan	✓	
C.	Penutup		
1.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi.	✓	
2.	Guru mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang	✓	
3.	Guru memberikan tugas pada siswa.	✓	
4.	Guru mengadakan evaluasi.	✓	
5.	Guru menutup pelajaran (Berdoa).	✓	

Lampiran 11. *Plagiarism Checker X Original itu Report*

sigit dwi arianto
Revisi Plagiasi - benedikta werang.docx
pgsd
PGSD
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong

Document Details

Submission ID	trnid:1339048014	61 Pages
Submission Date	Oct 29, 2025, 8:20 AM GMT+7	8,742 Words
Download Date	Oct 29, 2025, 8:35 AM GMT+7	80,685 Characters
File Name	Revisi_Plagiasi_-_benedikta_werang.docx	
File Size	5.1 MB	

turnitin Page 2 of 61 - Integrity Overview Submission ID: trnid:1339048014

3% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

2%	Internet sources
1%	Publications
1%	Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags
0 Integrity Flags for Review
No suspicious text manipulations found

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.
A flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Lampiran 12. Uji Analisis Data

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	Skor
1	AAS	45	70	0.25
2	AZ	50	60	0.2
3	ET	60	85	0.62
4	CKNK	20	65	0.56
5	HD	55	75	0.44
6	AR	40	80	0.66
7	JTT	65	70	0.14
8	RHL	60	80	0.5
9	RI	55	70	0.14
10	CNS	45	75	0.54
11	DP	70	85	0.5
12	GAN	35	75	0.61
13	FAI	75	85	0.4
14	JBH	40	80	0.66
14	MF	60	80	0.5
15	RJS	35	85	0.76
16	JALF	45	90	0.81
17	CP	70	95	0.5
18	EC	70	95	0.88

19	SSR	55	95	0.5
20	LF	75	95	0.88
21	EDP	50	100	1
Jumlah		1.105	1.695	11,66
Rata-rata		56,61	80,71	0,55
Tinggi		5/21x100%=23,81		
Sedang		13/21x100%=61,90		
Rendah		3/21x100%=14,29		

Lampiran 13. Uji Reabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.711	21

Rekapitulasi pelaksanaan pembelajaran IPAS dengan model *discovery learning*

No	Langkah-langkah	Ya	Tidak
1.	Pra Pembelajaran	√	
2.	Kegiatan Awal	√	
3.	Kegiatan Inti	√	
4.	Kegiatan Akhir	√	

Distribusi frekuensi *test* Kontrol

Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
24 – 37	2	10
38 – 50	5	15
51 – 63	4	15
64 – 76	9	45
77 – 90	4	15
Jumlah	24	100%

Distribusi Frekuensi Soal *Posttets* Eksperimen

Nilai	Frekuensi	
	Absolut	Relatif (%)
60 – 67	3	14
68 – 75	5	24
76 – 83	4	19
84 – 91	5	24
92 – 100	4	19
Jumlah	21	100%

Lampiran 14. Uji Normalitas

Uji Normalitas Data *Posttest* Hasil Belajar

Hasil Tes	Kolmogorof-Smirnof			Shapiro-Wilk		
	Statistik	Df	Sig.	Statistik	df	Sig.
	0,182	20	0,181	0,927	20	0,138

Lampiran 15. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

Hasil Belajar IPAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.327	1	39	0.571

Test of Homogeneity of Variance

Hasil Belajar IPAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.327	1	39	0.571

Lampiran 16. Uji Hipotesis

11 Uji t hasil belajar siswa

	T	df	Sig. (2 tailed)
N-Gain	-3.754	39	.001

Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian

Kelas Eksperimen (VA)



Memberikan arahan kepada siswa yang kurang paham



Penjelasan materi pembelajaran



Mempresentasikan hasil diskusi

Kelas Kontrol (VB)



Proses Pembelajaran



Penjelasam materi pembelajaran



Mempresentasikan hasil kerja LKPD

Lampiran 17. Daftar Lembar Bimbingan



PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Marlyat Pantol, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya
LEMBAR BIMBINGAN SUP

FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR (PGSD)
ANGKATAN 2021 TAHUN AKADEMIK 2024/2025

NAMA : Benedikta Alicia Werang
NIM : 140690624163
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN
IPA DI KELAS IV SD INPRES 15 KAB. SORONG

DOSEN PEMBIMBING I : DESTI RAHAYU, M.Pd.

NO	TANGGAL	MATERI KONSULTASI	CATATAN REVISI	PARAF DOSEN
1	26/05-2025	Judul	- Perbaikan Judul	<i>[Signature]</i>
2		Bab 1	- Latar Belakang, rumusan	<i>[Signature]</i>
3			- masalah dan tujuan	
4	03/06-2025	Bab II	- Perbaikan penulisan	<i>[Signature]</i>
5			- tahun	
6	05/06-2025	Bab III	- Perbaikan simbol	<i>[Signature]</i>
7			- Teknik pengumpulan	
8			- data yang digunakan	
9			- Penambahan sosi PG	
10			- pada instrumen	<i>[Signature]</i>
11		Bab. 3	Penambahan file	
12			Serafina pedana	


Sorong, 10 Juni 2025
Dosen Pembimbing I
[Signature]
(DESTI RAHAYU, M.Pd.)
NIDN. 1405129101
FABIO-UNIMUDA SORONG

<https://pgsd.unimudasorong.ac.id>

PROGRAM STUDI:

Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan,
PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD

Lembar Bimbingan 2



UNIMUDA
SORONG

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, 01 Mariyat Pantal, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya

LEMBAR BIMBINGAN SUP

FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR (PGSD)
ANGKATAN 2021 TAHUN AKADEMIK 2024/2025

NAMA :

NIM :

JUDUL SKRIPSI :

DOSEN PEMBIMBING II :

Benedikta Alisa Werang

148620621163

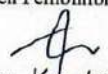
Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS di Kelas IV SD Inpres 15 Kabupaten Sorong

Lina Kumalasari, N.Pd.

NO	TANGGAL	MATERI KONSULTASI	CATATAN REVISI	PARAF DOSEN
1	21/08-2025	-Perbaikan bab IV		
2		uji Validitas dan	Bab IV	
3		Realibilitas		
4	30/08-2025	-Hasil SPSS		
5		-Analisis data, uji	Bab IV	
6		normalitas, homogenitas		
7		dan Validitas		
8	10/09-2025	-Perbaikan daftar		
9		pusat dan	Bab IV	
10		Langkapi Lampiran		
11	21/10-2025	ACC		
12				

Sorong, 21 Oktober 2025

Dosen Pembimbing II



(Lina Kumalasari, N.Pd.)

NIDN 422501

FABIO-UNIMUDA SORONG

SMART

Smart • Attentive • Responsive • Intelligent • Inspiring

<https://pgsd.unimudasorong.ac.id> PROGRAM STUDI:

Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD

Lampiran. 19 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama Lengkap : Benedikta Allecia Werang
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Sorong, 05 April 2003
Agama : Kristen Katolik
Nama Ayah : Alhm. Donates Dadi Werang
Nama Ibu : Merry Debora Maselkosu
Alamat : Jln. Nangka Mariat Pantai
Negara : Indonesia

B. Pendidikan Terakhir

SD : SD Inpres 59 Kab. Sorong
SMP : SMPN 11 Kab. Sorong
SMA : Sma Yppk Seminari Petrus Van Diepen Kab. Sorong
KULIAH : Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat sesungguhnya.

Sorong, 14 Oktober 2025
Penulis



Benedikta Allecia Werang
NIM.148620621163

\

