

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD
NEGERI 200223 PADANGSIDIMPUAN**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

RISNA SRI RAHAYU SIREGAR

NIM. 2020500163

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD
NEGERI 200223 PADANGSIDIMPUAN**



Skripsi

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

RISNA SRI RAHAYU SIREGAR

NIM. 2020500163

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SD
NEGERI 200223 PADANGSIDIMPUAN**



Skripsi



*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

RISNA SRI RAHAYU SIREGAR

NIM. 2020500163

Pembimbing I

Syafrilianto, M.Pd

NIP.198704022018011001

Pembimbing II

Asriana Hatahap, M.Pd

NIP. 199409212020122009

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Risna Sri Rahayu Siregar

Padangsidempuan, 29 Mei 2024
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad
Addary Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Risna Sri Rahayu Siregar yang berjudul "**Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan**" maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

PEMBIMBING I



Syafrilianto, M.Pd
NIP. NIP. 19870402 201801 1 001

PEMBIMBING II



Asriana Harahap, M.Pd
NIP. 19940921 202012 2 009

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi dengan judul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, 13 April 2024
Pembuat Pernyataan



Risna Sri Rahayu Siregar
NIM. 2020500163

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
NIM : 2020500163
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Hak Bebas Royaltif Noneksklusif Padangsidempuan atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royaltif Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatif, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, 13 April 2024

Yang menyatakan



Risna Sri Rahayu Siregar
NIM. 2020500163

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
NIM : 2020500163
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : S1- Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Jl. Cemara, Kelurahan Padang Matinggi Kec. Rantau Utara,
Kabupaten Labuhanbatu

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa segala dokumen yang saya lampirkan dalam berkas pendaftaran Sidang Munaqasyah adalah benar. Apabila dikemudian hari ditemukan dokumen-dokumen yang tidak benar atau palsu, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai persyaratan mengikuti ujian Munaqasyah.

Padangsidimpuan, 16 Mei 2024
Pembuat Pernyataan



Risna Sri Rahayu Siregar
NIM. 2020500163

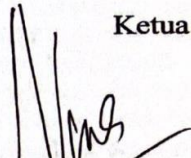


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5SihitangKota Padangsidimpuan22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022


DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
NIM : 2020500163
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan


Ketua



Nursyaidah, M.Pd.
NIP. 19770726 200312 2 001

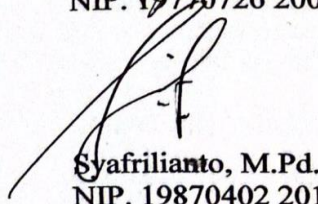
Sekretaris


Asriana Harahap, M.Pd.
NIP. 19940921 202012 2 009

Anggota


Nursyaidah, M.Pd.
NIP. 19770726 200312 2 001


Asriana Harahap, M.Pd.
NIP. 19940921 202012 2 009


Syafrilianto, M.Pd.
NIP. 19870402 201801 1 001


Nashran Azizan, M.Pd.
NIPPPK. 19941111 202321 2 040

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang F Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 03 Juni 2024
Pukul : 13.30 WIB s/d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/ 85 (A)
Indesk Prediksi Kumulatif : 3,90
Predikat : Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar

NIM : 2020500163

Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Padangsidimpuan, Mei 2024
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan



ABSTRAK

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
Nim : 2020500163
Judul Skripsi : Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan

Latar belakang penelitian ini yaitu rendahnya hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Hal ini dilihat dari hasil rata-rata nilai ulangan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh minimnya ketertarikan siswa dalam belajar sehingga hasil belajar siswa banyak yang belum mencapai KKTP. Selain itu, model yang digunakan juga masih kurang menarik dan bervariasi sehingga mengakibatkan siswa mudah bosan saat pembelajaran berlangsung karena gaya belajar yang cenderung monoton, serta siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang kolaborasi dengan guru wali kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 200223 Padangsidempuan, dengan subjek penelitian kelas V yang berjumlah 15 orang. Adapun instrument pengumpulan data yang digunakan berupa butir tes soal dan lembar observasi. Penelitian ini dilaksanakan dengan II siklus dan setiap siklus terdapat dua kali pertemuan. Hasil penelitian dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Hal ini dilihat dari hasil belajar siswa mulai dari pra siklus dengan nilai rata-rata siswa 51 dan persentase ketuntasan 26,66%. Pada siklus I pertemuan I nilai rata-rata siswa mencapai 58 dengan persentase ketuntasan 33,33%. Sedangkan pada siklus I pertemuan II diperoleh nilai rata-rata siswa 60 dengan persentase ketuntasan sebesar 46,66%. Kemudian pada siklus II pertemuan I diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 67,33 dengan persentase ketuntasan 60%. Dan pada siklus II pertemuan II diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 79,33 dengan persentase ketuntasan mencapai 86,66%. Dengan demikian, hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Dan penelitian ini dihentikan pada siklus II karena telah mencapai indikator keberhasilan yang telah peneliti targetkan.

Kata Kunci : Model *Problem Based Learning*; Hasil Belajar; Pembelajaran IPA.

ABSTRACT

Name : Risna Sri Rahayu Siregar
Reg. Number : 2020500163
Thesis Title : Application of the Problem Based Learning Model to Improve Student Learning Outcomes in Science Learning in Class V State Elementary School 200223 Padangsidimpuan

The background to this research is the low learning outcomes of class V students at SD Negeri 200223 Padangsidimpuan. This can be seen from the average test scores of students who have not reached the Learning Goal Achievement Criteria (KKTP). The low student learning outcomes are caused by the lack of student interest in learning so that many students' learning outcomes have not reached the KKTP. Apart from that, the model used is still less interesting and varied, resulting in students easily getting bored during learning because the learning style tends to be monotonous, and students are less involved in the learning process so that students are less active in learning. The purpose of this research is to determine whether or not there has been an increase in student learning outcomes in Natural Sciences (IPA) subjects using the Problem Based Learning model in class V of SD Negeri 200223 Padangsidimpuan. This research is Classroom Action Research (PTK) in collaboration with the homeroom teacher of class V at SD Negeri 200223 Padangsidimpuan. This research was carried out at SD Negeri 200223 Padangsidimpuan, with 15 class V research subjects. The data collection instruments used were test items and observation sheets. This research was carried out in two cycles and each cycle had two meetings. This can be seen from student learning results starting from the pre-cycle with an average student score of 51 and a completion percentage of 26.66%. In the first cycle of the first meeting, the students' average score reached 58 with a completion percentage of 33.33%. Meanwhile, in cycle I, meeting II, the average student score was 60 with a completion percentage of 46.66%. Then in cycle II, meeting I, the average student score was 67.33 with a completion percentage of 60%. And in the second cycle of the second meeting, the average student score was 79.33 with a completion percentage reaching 86.66%. Thus, student learning outcomes from cycle I to cycle II have increased by implementing the Problem Based Learning model. And this research was stopped in cycle II because it had achieved the success indicators that the researchers had targeted.

Keywords: Problem Based Learning Model; Learning outcomes; Science Learning.

الملخص

الاسم : رسنا شري رهايو سيريجار

الرقم الجامعي : ٢٠٢٠٥٠٠١٦٣

عنوان الرسالة : تطبيق نموذج التعلم المبني على حل المشكلات لتحسين نتائج تعلم الطلاب في مادة العلوم في الصف الخامس بمدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٢٢٣ بادانجسيديمبوان

خلفية البحث هي انخفاض نتائج تعلم طلاب الصف الخامس في مدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٢٢٣ بادانجسيديمبوان. يظهر هذا من خلال المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب في الامتحانات التي لم تصل إلى معايير تحقيق الأهداف التعليمية. يرجع انخفاض نتائج تعلم الطلاب إلى قلة اهتمام الطلاب بالتعلم، مما يؤدي إلى عدم تحقيق الطلاب لمعايير. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر النموذج المستخدم للتدريس غير جذاب ومتنوع بما يكفي، مما يجعل الطلاب يشعرون بالملل أثناء الدراسة بسبب الأسلوب المتكرر للتدريس، والطلاب لا يشاركون بشكل كافي في عملية التعلم، مما يجعلهم غير نشطين في التعلم. هدف هذا البحث هو معرفة ما إذا كان هناك تحسين في نتائج تعلم الطلاب في مادة العلوم باستخدام نموذج التعلم المبني على حل المشكلات في الصف الخامس بمدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٢٢٣ بادانجسيديمبوان. هذا البحث هو بحث فعلي للصف بالتعاون مع معلم الصف الخامس في مدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٢٢٣ بادانجسيديمبوان. يتم إجراء هذا البحث في مدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٢٢٣ بادانجسيديمبوان، مع موضوع البحث في الصف الخامس والذي يتألف من ١٥ طالبًا. كأداة لجمع البيانات، تم استخدام أسئلة الاختبار وورقة الملاحظة. يتم تنفيذ هذا البحث في دورتين ولكل دورة اجتماعين. أظهرت نتائج البحث باستخدام نموذج التعلم المبني على حل المشكلات تحسين نتائج تعلم طلاب مادة العلوم في الصف الخامس بمدرسة الابتدائية الحكومية ٢٠٠٢٢٣ بادانجسيديمبوان. يظهر ذلك من نتائج تعلم الطلاب من قبل الدورة مع متوسط درجات الطلاب ٥١ ونسبة النجاح ٦٦،٦٦٪. في الدورة الأولى، الاجتماع الأول، وصل متوسط درجات الطلاب إلى ٥٨ ونسبة النجاح ٣٣،٣٣٪. بينما في الاجتماع الثاني من الدورة الأولى، تم الحصول على متوسط درجات الطلاب ٦٠ مع نسبة النجاح ٦٦،٦٦٪. ثم في الاجتماع الثانية، الاجتماع الأول، تم الحصول على متوسط درجات الطلاب ٦٧،٣٣ مع نسبة النجاح ٦٠٪. وفي الاجتماع الثاني من الدورة الثانية، تم الحصول على متوسط درجات الطلاب ٧٩،٣٣ مع نسبة النجاح ٨٦،٦٦٪. وبالتالي، شهدت نتائج تعلم الطلاب تحسینًا من الدورة الأولى إلى الدورة الثانية باستخدام نموذج التعلم المبني على حل المشكلات. وتم إيقاف هذا البحث في الدورة الثانية لأنه تم تحقيق المؤشرات التي كان الباحث يستهدفها.

الكلمات الرئيسية: نموذج التعلم المبني على حل المشكلات؛ نتائج التعلم؛ تعلم العلوم.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah, kesehatan, dan kesempatan kepada peneliti dalam menyusun skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk dan hidayah untuk umat manusia.

Skripsi yang berjudul “ Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan” ini disusun untuk memenuhi persyaratan dan melengkapi tugas-tugas untuk menyelesaikan perkuliahan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Selama penulisan skripsi ini, peneliti banyak menemukan kesulitan dan kendala karena keterbatasan kemampuan peneliti. Akan tetapi, berkat bimbingan dan doa orang tua dan arahan dosen pembimbing, serta kerja keras dan bantuan dan motivasi dari semua pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Maka peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Syafriyanto, M.Pd., selaku pembimbing I dan Ibu Asriana Harahap, M.Pd., selaku pembimbing II, yang telah banyak memberikan arahan, dukungan, dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan kebijaksanaan pada peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, semoga Bapak/Ibu selalu diberi kesehatan dan dalam lindungan Allah.

2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag, Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
4. Ibu Nursyaidah M.Pd., selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
5. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
6. Ibu Latipa Hanum Nasution, S.Pd.SD., selaku Kepala Sekolah SD Negeri 200223 Padangsidempuan dan seluruh staf dewan guru yang telah memberikan izin kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian.
7. Bapak Pendi Rambe, S.Pd., selaku Wali Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan yang telah banyak membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.
8. Teristimewa kepada Ayahanda tercinta “Sarwoedi Siregar” dan Ibunda tercinta “Nurhamida, SE.” Sebagai inspirator dan motivator terbaik dalam hidup peneliti yang telah bekerja keras dalam memberikan kebutuhan baik doa maupun material kepada penulis, serta telah memberikan banyak cinta dan kasih sayang yang tak terhingga. Tetes keringat dan air mata serta doa ayahanda dan ibunda tidak terlupakan. Semoga Ayahanda dan Ibunda mendapat balasan yang baik, selalu diberi kesehatan dan umur panjang.
9. Keluarga tercinta adik pertama “Widya Handayani Siregar”, dan adik kedua “Ilma Desinta Siregar” beserta keluarga besar yang senantiasa memotivasi

peneliti dan memberikan doa, kasih sayang, pengorbanan, dan perjuangan demi keberhasilan dan kesuksesan peneliti.

10. Teruntuk teman-teman terdekat saya, Yulia Eka Putri, Latipa Warda Sibarani, Mindset is Doa, Teman-teman Satu Kos dan Rekan-rekan Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Angkatan 2020 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah berjuang bersama-sama meraih gelar S.Pd., semoga kita semua sukses dalam meraih cita-cita.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan studi dan melakukan penelitian sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

Dengan penuh harap semoga jasa kebaikan mereka diterima Allah SWT, dan tercatat dengan amal shalih. Namun demikian, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan demi perbaikan dan perubahan kearah yang lebih baik di masa yang akan datang. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamin Ya Rabbal A'alamiin.

Padangsidempuan, 09 Februari 2024

Peneliti

Risna Sri Rahayu Siregar

NIM. 2020500163

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN	
LEMBAR PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah	8
D. Batasan Istilah.....	8
E. Perumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian	9
G. Manfaat Penelitian	10
H. Indikator Tindakan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Landasan Teori.....	12
1. Hasil Belajar	12
a. Pengertian Belajar	12
b. Pengertian Hasil Belajar	13
c. Hasil Belajar Kognitif	14
d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	18
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	21
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	21

b. <i>Problem Based Learning</i>	23
1) Pengertian <i>Problem Based Learning</i>	22
2) Langkah-langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	24
3) Manfaat Model <i>Problem Based Learning</i>	26
4) Kelebihan Model <i>Problem Based Learning</i>	27
5) Kelemahan Model <i>Problem Based Learning</i>	28
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	28
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam	28
b. Karakteristik Pembelajaran IPA	30
4. Cahaya dan Bunyi	31
a. Pengertian Cahaya	31
b. Sifat-sifat Cahaya	32
c. Pengertian Bunyi	34
d. Sifat-sifat Bunyi	35
B. Penelitian Terdahulu	37
C. Hipotesis Tindakan	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
B. Jenis dan Metode Penelitian	40
C. Latar dan Subyek Penelitian	42
D. Instrumen Pengumpulan Data	42
1. Butir Tes Soal	42
2. Lembar Observasi	42
E. Langkah-langkah Prosedur Penelitian	43
1. Perencanaan (<i>Planning</i>)	44
2. Tindakan (<i>Acting</i>)	44
3. Pengamatan (<i>Observing</i>)	46
4. Refleksi (<i>Reflecting</i>)	46
F. Teknik Analisis Penelitian	46
1. Analisis Data Tes Hasil Belajar Kognitif	47
2. Analisis Data Lembar Observasi	48
BAB IV HASIL PENELITIAN	50
A. Analisis Data Prasiklus	50
B. Pelaksanaan Siklus I	51
1. Pertemuan I	51
2. Pertemuan II	55
C. Pelaksanaan Siklus II	58
1. Pertemuan I	58
2. Pertemuan II	62
D. Analisis Data	65
1. Analisis Data Tes Hasil Kognitif	65
2. Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Siswa	70
3. Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Guru	72

E. Pembahasan Hasil Penelitian	74
F. Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan	80
B. Implikasi Hasil Penelitian	80
C. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Hasil Nilai Ulangan Harian IPA Siswa Kelas V	4
Tabel II.1 KKO Teori Taksonomi Bloom Versi Revisi	17
Tabel III.1 Jadwal Penelitian	39
Tabel III.2 Kriteria Perolehan Hasil Nilai Observasi	47
Tabel IV.1 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pertemuan I.....	70
Tabel IV.2 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pertemuan II	70
Tabel IV.3 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan I	71
Tabel IV.4 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pertemuan II.....	71
Tabel IV.5 Peningkatan Hasil Belajar Siswa	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Desain PTK Model Kurt Lewin	40
Gambar III.2	Prosedur Penelitian	42
Gambar IV.1	Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus.....	50
Gambar IV.2	Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I Pertemuan I	65
Gambar IV.3	Diagram Hasil Belajar Siklus I Pertemuan II.....	66
Gambar IV.4	Hasil Belajar Siklus II Pertemuan I.....	68
Gambar IV.5	Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II.....	69
Gambar IV.6	Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel Nilai UTS Siswa Kelas V	88
Lampiran 2	Modul Ajar.....	89
Lampiran 3	Materi Ajar.....	102
Lampiran 4	Kisi-kisi Soal Kognitif.....	109
Lampiran 5	Lembar Observasi Aktivitas Guru	117
Lampiran 6	Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	119
Lampiran 7	Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Pra Siklus.....	121
Lampiran 8	Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pert I.....	122
Lampiran 9	Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus I Pert II	123
Lampiran 10	Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pert I	124
Lampiran 11	Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa Siklus II Pert II	125
Lampiran 12	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I pertemuan I.....	126
Lampiran 13	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I pertemuan II	128
Lampiran 14	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II pertemuan I	130
Lampiran 15	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II pertemuan II.....	132
Lampiran 16	Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pert I.....	134
Lampiran 17	Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I pert II	135
Lampiran 18	Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pert I	136
Lampiran 19	Tabel Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II pert II	137
Lampiran 20	Lembar Kerja Peserta Didik	138
Lampiran 21	Dokumentasi	143

Lampiran 22 Dokumentasi Lembar Jawaban Siswa Siklus I dan II	146
Lampiran 23 Lembar Validasi Butir Soal	147
Lampiran 24 Lembar Validasi Modul Ajar	150

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu proses seseorang dalam mengembangkan potensi dirinya agar menjadi manusia yang berguna untuk masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan berperan sangat penting bagi upaya pengembangan sumber daya manusia.¹ Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Definisi tersebut memberi arti bahwa pendidikan sangat berperan penting dalam kemajuan suatu bangsa. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia selalu melakukan upaya percepatan peningkatan kualitas pendidikan dengan cara melakukan perubahan kurikulum.

Dalam sistem Pendidikan Indonesia, pendidikan telah mengalami perubahan kurikulum sebanyak 11 kali, yaitu sejak tahun 1947 dengan kurikulum yang sangat sederhana, dan hingga yang terakhir adalah kurikulum 2013. Walaupun terjadi perubahan kurikulum, namun tujuannya tetap untuk perbaikan terhadap kurikulum sebelumnya. Segala perubahan yang terjadi

¹ Asriana Harahap, "Implementasi Nilai-Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Tematik Kelas III SDIT Darul Hasan Padangsidimpuan" *Childhood Education*, Vol 1, No 1. Januari (2020);, hlm. 23–40.

adalah kebijakan dari pihak-pihak yang bertanggungjawab dalam pengelolaan pendidikan di Indonesia, Nadim Makarim telah membuat beberapa kebijakan dan berbagai program unggul yang berhubungan dengan pendidikan di Indonesia, salah satunya adalah rancangan kurikulum baru yaitu kurikulum Merdeka Belajar.² Kurikulum Merdeka merupakan salah satu inovasi dalam dunia pendidikan Indonesia yang bertujuan untuk mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebhinekaan global. Kurikulum merdeka belajar juga bertujuan untuk mengembangkan potensi dan minat belajar siswa secara maksimal. Oleh karena itu, untuk meningkatkan minat belajar siswa maka guru harus menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan menarik agar siswa lebih semangat dalam belajar. Guru juga dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang terjadi berdasarkan pengalaman belajar dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan pengalaman belajar dalam suatu kompetensi dasar. Hasil belajar berfungsi sebagai indikasi perubahan perilaku yang dilakukan siswa sehubungan dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dengan menggunakan kurikulum

² Sri Hartatik, "Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka," *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan* 2, No 4, Oktober (2022), hlm. 335–46.

merdeka siswa dapat belajar sesuai minat dan bakat mereka tanpa merasa terbebani oleh tuntutan akademik yang terlalu tinggi. Dalam kurikulum merdeka belajar siswa dituntut untuk memiliki enam karakter dan kompetensi yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Keenam karakter dan kompetensi ini dirumuskan sebagai dimensi kunci, yang mana keenam dimensi ini menunjukkan bahwa profil pelajar pancasila tidak hanya fokus pada kemampuan kognitif, tetapi juga sikap dan perilaku sesuai jati diri sebagai warga bangsa Indonesia. Selain itu, enam dimensi ini saling berkaitan dan menguatkan, sehingga upaya mewujudkan profil pelajar pancasila yang utuh membutuhkan berkembangnya keenam dimensi tersebut secara bersamaan. Dengan berkembangnya keenam dimensi ini maka dapat mendorong siswa lebih aktif belajar pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai gejala-gejala melalui serangkaian proses ilmiah dan kumpulan pengetahuan berupa teori-teori mengenai peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan telah di uji kebenarannya melalui proses metode ilmiah dari pengamatan, studi, dan pengalaman disertai sikap ilmiah di dalamnya. Dalam kurikulum merdeka mata pelajaran IPA sudah diganti istilahnya menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), yang merupakan gabungan dari pelajaran IPA dan IPS. Pelajaran ilmu pengetahuan alam meliputi seluruh alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi maupun diluar angkasa baik yang

dapat diamati indra maupun tidak dapat diamati oleh indra. IPA juga dipandang sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur.

Namun fakta yang ada disekolah khususnya SD Negeri 200223 Padangsidimpuan kelas V ditemukan bahwa hasil belajar siswa belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dibuktikan berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan melakukan observasi dan wawancara di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan, pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam pembelajaran ini hasil belajar siswa masih rendah dan siswa belum sepenuhnya mampu mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).³ Dengan data nilai ulangan harian IPA siswa Kelas V sebagai berikut:

Tabel I.1 Hasil Nilai Ulangan Harian IPA Siswa Kelas V

No	Tahun Ajaran 2023/2024	Kelas	KKTP	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	Semester ganjil	V	< 75	Belum tuntas	12	75%
			> 75	Tuntas	4	25%
Jumlah Total					16 siswa	100%

Sumber : Guru Wali Kelas V SDN 200223 Padangsidempuan

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa terdapat 12 siswa yang belum tuntas nilainya mencapai KKTP dan 4 siswa yang nilainya sudah mencapai KKTP. Sehingga hal ini dibuktikan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena guru kurang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi serta hanya menggunakan metode

³ Observasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V di SD Negeri 200223 Padangsidimpuan dengan Bapak Pendi Rambe, pada tanggal 16 September 2023, pukul 11.09 WIB.

ceramah, sehingga siswa merasa bosan dan jenuh saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan di sekolah kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari dari siswa, atau bisa dikatakan bahwa guru tidak memberikan pembelajaran yang bermakna, karena siswa hanya mendengarkan, mencatat dan menghafal, sehingga siswa tidak mau aktif dan kreatif dalam pemecahan masalah pembelajaran yang mengakibatkan hasil belajar yang dicapai rendah.⁴

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan bapak Pendi Rambe selaku guru wali kelas V di SD Negeri 200223 Padangsidimpuan ditemukan bahwa proses pembelajaran dan hasil belajar di sekolah belum optimal. Hal ini dibuktikan dengan kurangnya pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang sudah diajarkan, yaitu siswa sering lupa terhadap materi yang diajarkan guru dan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Banyak siswa yang masih malas dalam mengikuti pembelajaran dan bahkan kemauan siswa untuk belajar itu sangat sedikit sehingga hasil belajar siswa pun rendah dikarenakan siswa tidak serius dalam belajar. Selain itu dikarenakan SD tersebut sudah menerapkan kurikulum merdeka, guru masih belum optimal dalam mengajar sebab guru masih kurang memahami mengenai kurikulum merdeka, sehingga hasil belajar siswa masih rendah diakibatkan guru lebih sering menggunakan metode ceramah, serta hanya memberikan latihan soal, dan pekerjaan rumah.

⁴ Rian Vebrianto & David Aries, *Bahan Ajar IPA Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning* (Riau: Dotplus Publisher, 2021). hlm, 5.

Oleh karena itu, berdasarkan temuan masalah di atas, maka solusi yang akan digunakan adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dimana siswa memecahkan suatu masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut, sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah tersebut.⁵

Salah satu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran adalah *Problem Based Learning*. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan pemberian rangsangan berupa masalah-masalah yang kemudian dipecahkan oleh siswa, yang akan meningkatkan keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran. Selain itu, model *Problem Based Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mampu menumbuhkan jiwa kreatif, kolaboratif, mengembangkan berpikir tingkat tinggi, meningkatkan pemahaman akan makna, meningkatkan kemandirian dan membangun *teamwork*. Hal ini sesuai dengan karakteristik hasil proses pembelajaran yang diharapkan dari penerapan kurikulum merdeka yang menekankan pada fleksibilitas guru untuk mampu menciptakan pembelajaran berdiferensiasi sesuai dengan kemampuan siswa.

Selain itu model pembelajaran *Problem Based Learning* sudah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan melalui penelitian yang dilakukan oleh Desilia Dwi Andini, Widya Karmila Sari Achmad, Irfan

⁵ La Ode Kaimuddin, Indri Marwati, Amiruddin B, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas V SDN7 KONDA," *Journal Of Basication: Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. Agustus (2020): 1–12, <http://ojs.uho.ac.id/index.php/PGSD>.

Mus. Dengan judul Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar IPA, dapat dilihat pada siklus I diperoleh persentase sebanyak 63%, dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan persentase menjadi 81%.⁶

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 200223 Padangsidempuan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti menyimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Hasil Belajar siswa masih rendah, hal ini dikarenakan siswa kurang minat dalam belajar sehingga hasil belajar siswa banyak yang belum mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran).
2. Model pembelajaran yang diterapkan masih kurang menarik dan belum bervariasi
3. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang, sehingga siswa kurang aktif saat proses pembelajaran

⁶ Desilia Dwi Andini, Widya Karmila Ahmad Sari, and Irfan Musa, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA," *Pinisi Journal PGSD* 2, no. 2 juli (2022): 540–49, <https://doi.org/10.53682/edunitro.v1i2.1487>.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V di SD Negeri 200223 Padangsidempuan.

D. Batasan Istilah

Batasan Istilah dalam penelitian ini adalah :

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) dapat dijelaskan sebagai suatu model pembelajaran yang bercirikan permasalahan atau bahan untuk mengajarkan belajar kepada siswa, sehingga mampu mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis serta keterampilan memecahkan masalah.⁷ Langkah-langkah model *Problem Based Learning* yaitu, mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perilaku yang dapat diamati yang menunjukkan kemampuan seseorang. Kunandar berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam mengambil langkah untuk mencapai pengalaman belajar suatu keterampilan inti. Penelitian ini lebih memfokuskan pada hasil

⁷ Arie Anang Setyo, Muhammad Fathurahman, and Zakiyah Anwar, *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning* (Makassar: Yayasan Barcode, 2020). hlm, 18.

belajar siswa dari ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom revisi meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan berkreasi (C6).⁸

3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA secara harfiah dapat dipahami sebagai ilmu pengetahuan alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.⁹ Ilmu pengetahuan alam adalah suatu kumpulan pengetahuan yang berupa teori-teori yang berkaitan dengan peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan telah dibuktikan kebenarannya, melalui proses observasi, penelitian, dan pengujian ilmiah. Dalam penelitian ini, Ruang lingkup pembelajaran IPA yang akan diteliti yaitu pembelajaran IPAS kelas V, bab 1 tentang melihat karena cahaya, mendengar karena bunyi.¹⁰

E. Perumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan dalam latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu, Apakah Penerapan Model *Problem Based Learning* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SDN 200223 Padangsidempuan?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan

⁸ Fauzan, Syafriyanto, and Maulana Arafat, *Microteaching Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2022). hlm,33.

⁹ Indah Pratiwi, *IPA Untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Medan: Umsu Press, 2021).hlm,1.

¹⁰ Fitri Amalia, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla, *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V, Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Buku Siswa*, 2021 .hlm.130.

menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas V SD Negeri 200223
Padangsidempuan

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu, untuk memperkenalkan manfaat hasil penelitian ini. Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1. Manfaat secara Teoretis

Dapat menambah khazanah keilmuan tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai upaya dalam peningkatan hasil belajar IPA siswa , serta sebagai bahan kajian peneliti yang akan meneliti yang sama dengan temanya sebagai bahan pertimbangan atau kajian terdahulu.

2. Manfaat secara praktis :

a. Bagi Siswa

Sebagai upaya hasil belajar siswa untuk memberikan hasil yang memuaskan dan sebagai pengalaman baru untuk lebih meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Sebagai panduan atau wadah untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL)

c. Bagi Peneliti

Sebagai bekal dan acuan kedepan berupa pengalaman sebagai calon guru di masa depan yang kreatif, inovatif, dan disengai peserta didik.

H. Indikator Tindakan

Indikator keberhasilan Tindakan pada penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* dilihat dari tercapainya Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu sebesar 75. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila 75% dari siswa mencapai nilai tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses interaksi antara manusia dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku manusia. Lingkungan yang dimaksud meliputi teman, keluarga, guru, media, situasi dan kondisi, lingkungan alam, dan sebagainya yang dapat dijadikan sumber belajar.¹¹

Belajar adalah suatu proses upaya seseorang untuk mencapai perubahan tingkah laku secara umum, melalui pengalaman pribadi ketika berinteraksi dengan lingkungan. Djamarah dan Zain berpendapat bahwa belajar adalah proses mengubah perilaku melalui pengalaman dan latihan. Artinya tujuan dari kegiatan tersebut adalah untuk mengubah perilaku, baik itu pengetahuan, keterampilan, atau sikap dan bahkan seluruh aspek organisme atau pribadi.

Menurut Indah Komsiyah yang dikutip oleh Ranu Iskandar, secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan, khususnya perubahan tingkah laku sebagai fosil interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Sedangkan menurut Fontana, belajar

¹¹ Fendika Prastiyo, *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Kooperatif Jigsaw Pada Materi Pecahan Di Kelas V SDN Sepanjang 2* (Surakarta: CV Kekata Group, 2019).hlm, 3.

adalah suatu proses perubahan yang relatif permanen pada tingkat individu melalui pengalaman.¹²

Skinner mengemukakan bahwa belajar adalah menciptakan kondisi peluang dengan penguatan bagi siswa untuk belajar lebih giat dan aktif dengan adanya hukuman dan pujian dari guru atas belajarnya. Menurut Skinner, siswa akan lebih aktif belajar ketika menerima hadiah sehingga responsnya akan semakin kuat.¹³

Ernes menyatakan bahwa belajar itu memerlukan latihan-latihan untuk mendapat suatu pengetahuan. Dengan adanya latihan-latihan tersebut, manusia akan mendapatkan suatu perubahan pengetahuan yang awalnya sedikit menjadi lebih utuh dan kompleks.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses interaksi manusia dengan lingkungannya sehingga dapat menimbulkan suatu perubahan perilaku, baik itu pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Dan perubahan tingkah laku ini dapat diperoleh berkat pengalaman dan latihan.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa setelah mengikuti pembelajaran akibat lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru melalui model pembelajaran yang dipilih dan digunakan dalam suatu pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik akan menghasilkan

¹² Ranu Iskandar, *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan* (Jawa Barat: CV Jejak, 2019).hlm, 10.

¹³ Fauzan, Syafrilianto, and Arafat, *Microteaching Di SD/MI...*hlm, 29

sesuatu sebagai hasil dari pembelajaran itu sendiri. Oleh karena itu, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui proses pembelajaran.¹⁴

Hasil belajar merupakan perolehan kemampuan berupa pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik), yang diwujudkan dalam perubahan perilaku setelah mencapai aktivitas atau proses belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman belajar. Menurut Gagne dan Briggs, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa melalui kegiatan belajar yang dapat diamati melalui penampilan atau *learner's performance*. Hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai, diperoleh, atau dikuasai sebagai hasil suatu proses belajar, biasanya dinyatakan dalam bentuk skor atau nilai. Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar. Perubahan tersebut terwujud dalam bentuk pengetahuan umum, pemahaman, keterampilan, dan sikap yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

c. Hasil Belajar Kognitif

Bloom menjelaskan bahwa hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, ranah afektif berkenaan dengan sikap, dan ranah psikomotorik yang berkenaan

¹⁴ Setyo, Fathurahman, and Anwar, *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning....*hlm. 18-19.

dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ketiga ranah tersebut menjadi dasar dalam merumuskan tujuan pengajaran dan dalam penilaian hasil belajar. Dari ketiga ranah tersebut, penelitian ini hanya menggunakan ranah kognitif dalam hasil belajar. Berikut Taksonomi Bloom ranah kognitif hasil revisi Lorin Anderson:¹⁵

1) Pengetahuan (C1)

Mengingat kembali data atau informasi, fakta, dan pengetahuan dari yang sudah dipelajari. Sub kategori dari pengetahuan adalah mengingat, mendefinisikan, mengetahui, mendeskripsikan, menemukan.

2) Memahami (C2)

Menjelaskan aneka gagasan atau konsep. Memahami makna, terjemahan, perluasan atau penjabaran, dan penafsiran dari aneka perintah atau masalah. Merumuskan sebuah masalah dengan kata-kata sendiri. Sub kategori dari memahami adalah menjelaskan, menyimpulkan, membedakan, dan mencontohkan

3) Mengaplikasikan (C3)

Menggunakan informasi dalam situasi lain dalam kehidupan sehari-hari (*familiar situation*). Menerapkan hasil belajar di kelas dalam situasi baru di luar kelas. Sub kategori mengaplikasikan yaitu

¹⁵ A. Supratiknya, *Penilaian Hasil Belajar Dengan Teknis Nontes* (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2012).hlm, 8-9.

melaksanakan, menerapkan, menghitung, menyusun, dan mendemonstrasikan.

4) Menganalisis (C4)

Mengurai informasi ke dalam bagian-bagian atau unsur-unsur untuk menemukan pemahaman dan hubungan-hubungan, memilah materi atau konsep ke dalam bagian-bagian sehingga struktur organisasinya dapat dipahami, membedakan antara fakta dan pendapat. Sub kategori menganalisis adalah membandingkan, menginterogasi, menorganisasikan, menggolongkan, dan mendeteksi.

5) Mengevaluasi (C5)

Memberikan pembenaran terhadap sebuah keputusan atau rangkaian tindakan tertentu, membuat penilaian tentang nilai dari sebuah gagasan atau benda. Sub kategori mengevaluasi adalah menguji, memberikan kritik, menarik kesimpulan, memvalidasi, mereview, dan membuktikan.

6) Menciptakan (C6)

Menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sub kategori menciptakan adalah merancang, merencanakan, membuat penemuan baru, menghasilkan dan membangun.

Keenam ranah kognitif tersebut menjadi tolak ukur pencapaian tujuan pembelajaran. Peserta didik tidak hanya sampai pada tahap C1 atau tahap hafalan, tetapi sampai pada tahap C6 atau menciptakan. Ranah

kognitif Taksonomi Bloom dapat dikembangkan melalui Kata Kerja Operasional (KKO).¹⁶ Berikut merupakan Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom:

Tabel II.1 KKO Teori Taksonomi Bloom Versi Revisi

C1- Penget- ahuan	C2- Pemaha- man	C3- Aplikasi	C4- Analisis	C5- Evaluasi	C6- Kreasi
Mengutip	Memperkirakan	Memerlukan	Menganalisis	Mempertimbangkan	Mengabsorpsi
Menyebutkan	Menjelaskan	Menyesuaikan	Mengaudit/Memeriksa	Menilai	Menganimasi
Menjelaskan	Mengkatégorikan	Mengalokasikan	Membuat blueprint	Membandingkan	Mengatur
Menggambar	Mencirikan	Mengurutan	Membuat garis besar	Menyimpulkan	Mengumpulkan
Membilang	Memerinci	Menerapkan	Mmecahkan	Mengontaskan	Mendana i
Mengidentifikasi	Mengasosiasikan	Menentukan	Mengkarakteristikkan	Mengarahkan	Mengkatégorikan
Mendaftar	Membandingkan	Menugaskan	Membuat dasar pengelompokan	Mengkritik	Mengkode
Menunjukkan	Menghitung	Memperoleh	Merasionalkan	Menimbang	Mengombinasikan
Memberi label	Mengontaskan	Mencegah	Menegaskan	Mempertahankan	Menyusun
Memberi indeks	Mengubah	Mencanangkan	M	Memutuskan	Mengarahng
Memasang	Mempertahankan	Mengkalukulasi	Mengorelasikan	Memisahkan	Membandingun
Menamai	Menguraikan	Menangkap	Mendeteksi	Memprediksi	Menanggulangi

¹⁶ Fauzan, Syafrilianto, and Arafat, *Microteaching Di SD/MI.....*hlm.32-33.

Menandai	Menjalin	Memodifikasi	Mendiagnosis	Menilai	Menghubungkan
Membaca	Membedakan	Mengklasifikasikan	Mendiagramkan	Memperjelas	Menciptakan
Menyadari	Mendiskusikan	Melengkapi	Mendiversifikasi	Merangking	Mengkreasikan
Menghafal	Menggalang	Menghitung	Menyeleksi	Menugaskan	Mengkorupsi
Meniru	Mencontohkan	Membandingkan	Memerinci ke bagian-bagian	Menafsirkan	Memotret
Mencatat	Menerangkan	Membiasakan	Menominasikan	Memberi pertimbangan	Merancang
Mengulang	Mengemukakan	Mendemonstrasikan	Mendokumentasikan	Membenarkan	Mengembangkan
Memproduksi	Mempolakan	Menurunkan	Menjamin	Mengukur	Merencanakan
Meninjau	Memperluas	Menentukan	Menguji	Memproyeksi	Mendikte

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya berbeda-beda. Perbedaan itu disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhinya, antara lain:

- 1) Faktor-faktor yang bersumber dari diri sendiri, faktor ini sangat besar pengaruhnya terhadap kemajuan studi peserta didik, misalnya minat, bakat, kesehatan, kebiasaan belajar, dan kemandirian.
- 2) Faktor-faktor yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor ini mempengaruhi terhadap kemajuan studi peserta didik, studi dari lingkungan alam, lingkungan dari keluarga, lingkungan masyarakat dan faktor lain yaitu sekolah dan peralatan sekolah.

Slameto berpendapat bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah :¹⁷

1) Faktor internal.

Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari diri siswa. Yang termasuk ke dalam faktor ini adalah:

- a) Faktor kesehatan. Sehat berarti dalam keadaan baik seluruh badan beserta bagian-bagiannya/ bebas dari penyakit. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah dan kurang bersemangat.
- b) Minat. Minat adalah kecenderungan yang tepat untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Minat besar berpengaruh terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya.
- c) Bakat. Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesuai belajar dan berlatih. Jadi jelaslah bahwa bakat itu mempengaruhi belajar, jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan

¹⁷ Tasya Nabillah & Agung Prasetyo Abadi, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Sesiomadika*, Volume 2 No 1, Desember 2020, hlm. 662.

bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar dan pastinya selanjutnya lebih giat lagi dalam belajarnya.

- d) Motivasi. Motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motivasi itu sendiri sebagai daya pendorongnya.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa, yang termasuk ke dalam faktor eksternal yaitu:

- a) Faktor keluarga. Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.
- b) Faktor sekolah. Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah pelajar dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
- c) Faktor masyarakat. Masyarakat sangatlah penting berpengaruh terhadap belajar siswa karena keberadaan siswa dalam masyarakat, seperti kegiatan siswa dalam masyarakat, pengaruh

dari teman bergaul siswa dan kehidupan masyarakat disekitar siswa juga berpengaruh terhadap belajar siswa.¹⁸

2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Joyce, Weil, dan Calhoun berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu gambaran dari lingkungan belajar, termasuk perilaku yang diterapkan guru dalam pembelajaran. Model pembelajaran memiliki banyak kegunaan, mulai dari perencanaan pembelajaran dan perencanaan kurikulum sampai perencanaan bahan-bahan pembelajaran termasuk program-program multimedia. Menurut Trianto, model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, serta memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam melaksanakan pengajaran lainnya.¹⁹

Model pembelajaran didasarkan pada dua alasan penting. Pertama, istilah model memiliki arti yang lebih luas dari pada pendekatan, strategi, metode dan teknik. Kedua, model dapat menjadi sarana komunikasi yang penting dalam pembelajaran di kelas. Model

¹⁸ Tasya Nabillah & Agung Prasetyo Abadi, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Prosiding Sesiomadika*, Volume 2 No 1, Desember 2020, hlm. 662.

¹⁹ Syafrilianto dkk, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Contextual Teaching and Learning Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan," *Journal Pendidikan* Vol 01, No 1(2022): hlm 1-10, <https://doi.org/https://doi.org/10.24952/gravity.v1i1.5363>.

pembelajaran ini sangat efektif dalam upaya meningkatkan mutu kegiatan pembelajaran, karena dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa berperan aktif dalam belajar dan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga tercipta kekompakan dan kerjasama dalam sebuah tim atau kelompok.

Model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Dengan kata lain, model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana sesuai dengan baik, menarik, dan sesuai dengan urutan yang jelas.²⁰

Berdasarkan pengertian model pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau prosedur kegiatan yang sudah dirancang sedemikian rupa mulai dari awal sampai akhir pembelajaran, sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman guru untuk merencanakan pembelajaran di kelas dalam rangka mencapai suatu tujuan.

²⁰ Shilphy A. Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020).hlm.13.

b. *Problem Based Learning*

1) *Pengertian Problem Based Learning*

Problem Based Learning (PBL) pertama kali dikembangkan oleh Prof. Howard Barrows sekitar tahun 1970-an dalam pembelajaran ilmu medis di McMaster University Canada. Model pembelajaran ini hanya menyajikan suatu permasalahan nyata kepada siswa pada awal pembelajaran, yang kemudian diselesaikan melalui penyelidikan dan penerapan dengan menggunakan pemecahan masalah.

Problem Based Learning atau dikenal juga dengan pembelajaran berbasis masalah, *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang ditandai dengan adanya permasalahan dalam kehidupan nyata dan materi yang diajarkan kepada siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis, serta keterampilan pemecahan masalah.

Torp mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan dengan tujuan memberikan pengalaman belajar kepada siswa dalam mengorganisasi, meneliti dan memecahkan masalah-masalah kompleks dalam kehidupan. *Problem Based Learning* ini juga merupakan suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk

mengenal cara belajar dan bekerja sama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada kehidupan nyata, yakni menggunakan permasalahan-permasalahan kehidupan nyata sebagai dasar pembelajaran, atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan.²¹

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan pembelajaran yang menciptakan berbagai permasalahan kehidupan nyata bagi siswa untuk digunakan sebagai sumber dan sarana belajar agar siswa dapat belajar kreatif dan mampu melatih keterampilan memecahkan masalah.

2) Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Menurut Arends, terdapat langkah-langkah dalam melaksanakan PBL, yaitu :

- a) Mengorientasi siswa pada masalah
- b) Mengorganisasi siswa untuk meneliti
- c) Membantu investigasi siswa untuk meneliti
- d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

²¹ Abdiana Gulo, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA," *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 334-41, <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.58>.

- e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, permasalahan yang digunakan dalam PBL adalah permasalahan yang dihadapi di dunia nyata.²²

Model Pembelajaran PBL memiliki langkah-langkah pembelajaran. Berikut langkah-langkahnya:

- a) Mengorientasikan siswa terhadap masalah

Pada tahap ini, guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, melakukan motivasi terhadap peserta didik untuk melibatkan diri didalam aktivitas pemecahan masalah

- b) Mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada tahap ini, guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, kemudian guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang memiliki hubungan masalah

- c) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Tahap selanjutnya, guru mengarahkan atau mendorong siswa untuk memperoleh dan mengumpulkan informasi yang diperlukan, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.

²² Aries, *Bahan Ajar IPA Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning*.hlm, 6.

d) Mengembangkan dan menyajikan masalah

Tahap ini, guru mengarahkan siswa untuk merencanakan atau menyiapkan laporan, dokumentasi, video atau model dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan temannya.

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pada tahap ini, guru membantu siswa dalam melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan²³

3) Manfaat model *Pembelajaran Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* memberikan manfaat bagi peserta didik, diantaranya sebagai berikut :

- a) Dapat meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan
- b) Mendorong peserta didik untuk menjadi individu yang mandiri dan bertanggung jawab
- c) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa
- d) Membangun kerja sama tim, kepemimpinan dan keterampilan sosial
- e) Melatih dan meningkatkan keterampilan, kemampuan serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik²⁴

²³ Maulana Arafat Lubis & Nashran Azizan, *Pembelajaran Tematik SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2021).hlm, 68.

²⁴ Hosaini,dkk, *Model Pembelajaran Untuk Merdeka Belajar* (Jawa Timur: CV Kreator Cerdas Indonesia, 2022).hlm,62.

4) Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Kelebihan model pembelajaran *problem based learning* yaitu sebagai berikut :

- a) PBL dapat menantang kemampuan siswa dan memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
- b) PBL dapat menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, inovatif, kreatif, meningkatkan motivasi dalam diri siswa untuk belajar
- c) Model *Problem Based Learning* dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa
- d) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa
- e) PBL merupakan teknik yang bagus dan sesuai untuk lebih memahami pelajaran
- f) Model PBL dapat mengembangkan minat siswa untuk belajar secara terus-menerus
- g) Memberikan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam dunia nyata.
- h) Model PBL dapat memupuk solidaritas sosial siswa dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok dan berdiskusi dengan teman sekelasnya

- i) Peserta didik menjadi terbiasa dalam menghadapi permasalahan dan akan merasa tertantang dalam menyelesaikan masalah²⁵

5) Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut :

- a) Keberhasilan PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, apabila guru tidak mempersiapkan secara mendalam, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai
- b) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka tidak mau untuk mencoba
- c) Pemahaman siswa terhadap masalah di dunia nyata terkadang kurang, sehingga proses pembelajaran berbasis masalah terhambat oleh faktor ini.²⁶

3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan cabang ilmu pengetahuan yang bersumber dari fenomena alam. IPA diartikan sebagai kumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diolah dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah.

²⁵ Rasto & Rego Pradana, *Problem Based Learning VS Sains Teknologi Dalam Meningkatkan Intelektual Siswa* (Jawa Barat: Adab, 2020).hlm, 20.

²⁶ La Amaludin, *Model Pembelajaran Problem Based Learning Penerapan Dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar* (Tangerang: Pascal Books, 2021).hlm, 22.

Definisi ini memberi pengertian bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu pengetahuan yang didasarkan pada observasi dan klasifikasi data. IPA adalah ilmu tentang gejala-gejala alam yang diungkapkan dalam bentuk fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang terbukti kebenarannya dan melalui serangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.²⁷

Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang dapat mengembangkan kecakapan berpikir, kreatif, dan sikap kemandirian. IPA merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik sebagai landasan dan penguatan kemampuan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Pembelajaran IPA di SD/MI bukan sekedar penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip, tetapi pembelajaran IPA juga menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan peserta didik sehingga memiliki kompetensi dalam memahami alam sekitar melalui proses mencari tahu dan melakukan, sehingga dapat membantu mereka untuk memperoleh keterampilan dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap IPA.²⁸

²⁷ Hisbullah & Nurhayati Selvi, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah* (Makassar: Aksara Timur, 2018).hlm,1.

²⁸ Syafrilianto, "Hubungan Antara Levels of Inquiri (Loi) Dan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Ipa," *Forum Paedagogik* 11, no. 1 (2020): 31–42, <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v12i1.2599>.

Sudjana berpendapat bahwa Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains adalah hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan tentang gagasan dan konsep yang tersusun secara logis dan sistematis tentang lingkungan alam, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah, seperti pengamatan, penyelidikan, penyusunan hipotesis diikuti dengan pengujian gagasan.²⁹

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan ilmu yang mengkaji mengenai fenomena alam dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti mengenai makhluk hidup, benda, bumi, lingkungan sekitar, dan alam semesta.

b. Karakteristik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

IPA memiliki karakteristik tersendiri untuk membedakannya dengan pembelajaran lain. Berikut beberapa karakteristik pembelajaran IPA, yaitu :

- 1) IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam.
- 2) IPA yaitu pengetahuan teoritis yang di susun dengan cara observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan lain-lain.

²⁹ Andini, Sari, and Musa, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA."

- 3) IPA adalah rangkaian suatu konsep yang saling berhubungan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai hasil eksperimen dan observasi
- 4) IPA memiliki nilai ilmiah dengan arti bahwa kebenaran dalam IPA dapat dibuktikan.
- 5) IPA memiliki 4 unsur, diantaranya yaitu produk, proses, aplikasi, dan sikap.

4. Cahaya dan Bunyi

a. Pengertian Cahaya

Cahaya merupakan salah satu contoh gelombang elektromagnetik. Gelombang cahaya tidak memerlukan medium sebagai media perambatannya. Misalnya, pada siang hari tampak terang karena cahaya matahari menerangi bumi. Walaupun matahari berada jauh dari bumi dan dipisahkan oleh ruang hampa di ruang angkasa, namun cahaya matahari mampu sampai di bumi.

Benda yang dapat memancarkan cahaya dinamakan sumber cahaya. Ada dua macam sumber cahaya, yaitu sumber cahaya alami dan sumber cahaya buatan. Sumber cahaya alami merupakan sumber cahaya yang menghasilkan cahaya secara alamiah dan setiap saat, contohnya matahari sebagai bintang besar pusat tata surya. Sedangkan sumber cahaya buatan merupakan sumber cahaya yang memancarkan cahaya karena dibuat oleh

manusia, dan tidak tersedia setiap saat, contohnya lampu senter, lampu neon, dan lilin.³⁰

b. Sifat-sifat Cahaya

1) Cahaya Dapat Dipantulkan

Pemantulan (refleksi) atau pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Pemantulan cahaya dapat dibedakan menjadi dua yaitu pemantulan teratur dan pemantulan baur.

a) Pemantulan cahaya secara teratur

Ketika cahaya mengenai benda yang permukaannya datar dan mengkilap, maka cahaya akan dipantulkan secara teratur. Contohnya cahaya mengenai kaca, maka akan dipantulkan secara teratur. Sudut datang cahaya sama dengan sudut pantul cahaya

b) Pemantulan baur

Pemantulan tidak teratur sering disebut dengan pemantulan baur atau difus. Pemantulan tidak teratur terjadi ketika cahaya mengenai benda yang permukaannya kasar, bergelombang, dan tidak mengkilap. Contohnya cahaya mengenai permukaan aspal, permukaan air, dan permukaan batu.

³⁰ Ryzald Mahendra Putra, *Cahaya Dan Penerapan Sifat-Sifat Cahaya* (Surabaya: CV Media Edukasi Creative, 2021).hlm,1.

2) Cahaya Dapat Dibiaskan

Cahaya dapat dibiaskan ketika cahaya tersebut melewati dua medium yang berbeda. Misalnya pada kasus sebatang pensil yang dicelupkan di dalam gelas yang berisi air. Dari samping, akan terlihat pensil patah. Padahal pensil tidak patah. Kemudian contoh pembiasan pada kolam renang yang dalam akan terlihat dangkal. Jika cahaya merambat dari medium yang kurang rapat (udara) menuju medium yang lebih rapat (contohnya air) maka akan dibiaskan mendekati garis normal.

3) Cahaya Merambat Lurus

Cahaya akan merambat lurus jika melewati satu medium perantara. Misalnya pada saat kita menyalakan lampu senter, maka lampu senter tersebut akan mengarah lurus. Hal ini dimanfaatkan pada sinar laser. Pada senjata yang dilengkapi dengan sinar laser merah, sinar laser tersebut diarahkan kepada lawan. Fungsi sinar laser merah tersebut berfungsi sebagai penentu arah tembak senjata.

4) Cahaya Menembus Benda Bening

Benda bening adalah benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Pada saat senter yang telah kita nyalakan kemudian diarahkan pada plastik yang bening, maka cahaya terlihat tembus. Demikian juga Cahaya dapat masuk ke dalam rumah melalui celah-celah serta juga dapat melalui kaca jendela bening yang ada di rumah. Jika cahaya mengenai benda yang hitam atau tidak tembus cahaya maka akan timbul

bayangan. Misalnya pada waktu siang hari berjalan, maka kita akan melihat bayangan kita.

5) Cahaya Dapat Diuraikan

Dispersi adalah gejala peruraian cahaya putih (polikromatik) menjadi cahaya berwarna-warni (monokromatik). Cahaya putih yang diarahkan ke prisma akan terurai menjadi cahaya berwarna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Cahaya-cahaya ini memiliki panjang gelombang yang berbeda. Setiap panjang gelombang memiliki indeks bias yang berbeda. Semakin kecil panjang gelombang, semakin besar indeks biasnya. Contoh dispersi cahaya yaitu terbentuknya pelangi.³¹

c. Pengertian Bunyi

Definisi bunyi adalah gelombang longitudinal hasil dari suatu getaran yang dapat merangsang indra pendengaran. Bunyi berasal dari Sumber bunyi, yang digetarkan oleh tenaga atau energi. Kemudian getaran tersebut oleh pengantar diantarkan atau dipancarkan keluar. Dan bila getaran ini sampai di telinga kita, barulah kita dapat mendengarkannya.

Sumber bunyi berasal dari benda yang bergetar. Dari sumber bunyi ke telinga terjadi perambatan energi. Gelombang bunyi termasuk gelombang mekanik dan longitudinal. Gelombang bunyi merambat melalui medium seperti gas, cair atau padat. Kecepatan perambatan

³¹ Amalia, Anggayudha, and Aldilla, *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V.....*hlm.4-7.

gelombang bunyi di dalam zat padat lebih cepat dibandingkan dengan kecepatan di dalam gas atau udara. Gelombang bunyi tidak dapat merambat di dalam ruang hampa, untuk menentukan kecepatan bunyi di udara dapat digunakan percobaan resonansi. Bunyi termasuk gelombang longitudinal yang dapat merambat pada medium padat, cair atau gas.³²

d. Sifat-sifat Bunyi

1) Bunyi Mampu Merambat Melalui Zat Cair, Gas, dan Padat

Getaran bunyi akan merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang bisa merambat akan disebut dengan gelombang bunyi. Gelombang bunyi tersebut dapat merambat melalui zat padat, gas, dan juga cair.

2) Bunyi Dapat Diserap dan Dipantulkan

Bunyi bisa mengalami refleksi atau pantulan. Hal ini terjadi karena bunyi termasuk ke dalam gelombang longitudinal. Saat merambat ke tempat yang lain, bunyi bisa mengenai benda yang ada disekitarnya. Bunyi yang terkena permukaan suatu benda bisa dipantulkan ataupun diserap. Apabila bunyi mengenai dinding, maka bunyi tersebut akan dipantulkan. Dengan begitu, bunyi akan mengalami pemantulan. Umumnya benda yang keras, mengkilat, dan rapat memiliki sifat memantulkan bunyi.

³² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Bunyi (Buku Tematik Terpadu Kurikulum Khusus 2013)* (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2016).

3) Bunyi Bisa Dibiaskan

Salah satu sifat bunyi selanjutnya adalah bisa mengalami pembiasan atau refraksi. Misalnya saja fenomena petir yang akan terdengar lebih keras di malam hari daripada di siang hari. Hal ini terjadi karena suhu udara atas pada siang hari lebih dingin daripada suhu udara di bawah. Sedangkan pada malam hari justru sebaliknya.

4) Gelombang Bunyi Termasuk dalam Gelombang Longitudinal

Sifat bunyi selanjutnya adalah bunyi merupakan gelombang longitudinal. Itu artinya, gelombang longitudinal adalah gelombang yang memiliki arah rambatan sejajar atau sama dengan arah getaran bunyi itu sendiri.

5) Bunyi Dapat Mengalami Pelenturan

Bunyi dapat mengalami pelenturan atau biasa disebut dengan istilah difraksi. Hal tersebut terjadi karena gelombang bunyi mempunyai panjang dalam rentang sentimeter hingga dengan beberapa meter.

6) Bunyi Mengalami Perpaduan

Bunyi juga bisa mengalami perpaduan atau interferensi yang dibedakan menjadi dua, yaitu interferensi konstruktif atau penguatan bunyi dan interferensi destruktif atau pelemahan bunyi. Misalnya saja saat kita sedang berada diantara dua loudspeaker dengan frekuensi dan juga amplitudo yang sama, maka kita akan mendengar bunyi yang keras dan juga lemah secara bergantian.

7) Bunyi Membutuhkan Medium

Bunyi membutuhkan medium untuk bisa merambat. hal tersebut terjadi karena bunyi adalah gelombang yang bergerak. Maka dari itu, dalam pergerakannya, gelombang bunyi membutuhkan medium atau media penghantar.³³

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil rujukan yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Anni Kholilah Siregar dengan judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dapat dilihat dari siklus I pertemuan I hasil belajar siswa meningkat yaitu nilai rata-rata siswa menjadi 70 (10 siswa) dengan presentase 38,46%. Kemudian pada pertemuan II peningkatan nilai rata-rata siswa 79 (17 siswa) dengan presentase 65,38%. Pada siklus II nilai rata-rata siswa juga mengalami peningkatan menjadi 80,7 (22 siswa) dengan presentase 84,6%.³⁴

³³ Amalia, Anggayudha, and Aldilla, *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V....*hlm.138.

³⁴ Anni Kholilah Siregar, “Paya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-Hari Di Kelas V SDN 101110, *Skripsi*, Aek Badak” (Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, 2022).

2. Penelitian oleh Jefri Agus, Agusalim, Irwan (2022) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I dengan nilai rata-rata 62 dan siklus II dengan nilai rata-rata 72,55 dengan persentase ketuntasan 80%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar antara prasiklus ke siklus I dan siklus II mengalami peningkatan hasil belajar dengan menggunakan PBL.³⁵
3. Penelitian oleh Widya Puspita Dewi, Wira Bayu, Arca Aspini (2021) dengan judul “Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Meningkatkan Hasil belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) pada Siswa Kelas IV SD ”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar tematik (muatan pelajaran IPA) siswa kelas IV. Hal ini dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus I dengan nilai rata-rata sebesar 57,9 % yang berada pada kategori rendah dan pada siklus II mengalami peningkatan rata-rata 71,1 % dan ketuntasan belajar 73,9 % dengan kategori tinggi.³⁶

Persamaan dari ketiga penelitian di atas dengan penelitian peneliti adalah sama-sama menerapkan model *problem based learning* untuk meningkatkan

³⁵ Jefri Agus, Agusalim, and Irwan, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 5 Oktober (2022): 6963–72, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3845>.

³⁶ Widya Puspita Dewi, Gede Wira Bayu, and Ni Nyoman Arca Aspini, “Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) Pada Siswa Kelas IV SD,” *Journal for Lesson and Learning Studies* 4, no. 2 (2021): 158–64, <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i2.36859>.

hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaan ketiga penelitian di atas dengan penelitian peneliti yaitu terletak pada kelas nya yang berbeda-beda, kemudian mata pelajaran dan materi pembelajaran yang berbeda, serta kurikulumnya. Ketiga penelitian di atas masih menggunakan kurikulum 2013 sedangkan penelitian peneliti sudah menggunakan kurikulum merdeka belajar.

C. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka teori yang telah ditetapkan, adapun hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model *problem based learning* pada pembelajaran IPA di kelas V SDN 200223 Padangsidempuan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan. Lokasi penelitian ini bertempat di Jalan Sibulan-bulan, No 19, Kelurahan Aek Tampang, Kecamatan Padangsidimpuan Selatan, Kota Padangsidimpuan.

Waktu penelitian Ini dilaksanakan mulai bulan September 2023 sampai tanggal 22 Maret 2024. Alasan peneliti memilih lokasi ini adalah karena tempatnya yang strategis dan peneliti ingin meningkatkan hasil belajar IPA yang masih rendah.

Tabel III.1 Jadwal Penelitian

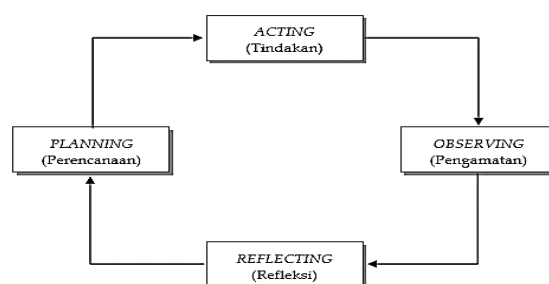
No	Kegiatan	Waktu
1	Pengesahan Judul	11 September 2023
2	Penulisan Proposal	11 September 2023 - 15 September 2023
3	Studi Pendahuluan	16 September 2023
4	Bimbingan Proposal	18 September 2023 - 20 Oktober 2023
5	Seminar Proposal	01 November 2023
6	Revisi	02 November 2023 - 05 November 2023
7	Penelitian	26 November 2023 – 23 Desember 2023
8	Bimbingan Skripsi	27 Desember 2023 – 22 Maret 2024
9	Seminar Hasil	23 April 2024

B. Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah yang muncul pada saat proses pembelajaran di kelas atau di sekolah. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan untuk

meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran dengan harapan tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.³⁷ Penelitian tindakan kelas dikatakan sebagai suatu penelitian yang akan dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus sebagai peneliti sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran.³⁸

Kurt Lewin merupakan model penelitian tindakan kelas yang menjadi acuan awal bagi model-model lainnya dalam mengatasi permasalahan di kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikemukakan oleh Kurt Lewin merupakan rangkaian kegiatan dari 4 tahapan yang terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Keempat tahapan tersebut saling berhubungan, dimana setelah melaksanakan refleksi, dapat kembali ke perencanaan. Berikut merupakan Desain PTK Model Kurt Lewin :



Gambar III.1 Desain PTK Model Kurt Lewin

³⁷ Dkk Fery Muhammad Firdaus, *Penelitian Tindakan Kelas Di SD/MI* (Yogyakarta: Samudera Biru, 2022), hlm.6.

³⁸ Sulhan Efendi Hasibuan, Asriana Harahap, and Maisah Fitri Harahap, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kegiatan Ekonomi Di Sekolah Dasar," *Dirasatul Ibtidaiyah* 2, no. 1 Juni (2022): 97–107, <https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v2i1.5626>.

Adapun metode penelitian pada penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif berdasarkan jenis dan analisis yang dilakukan yaitu melalui lembar observasi dan butir soal tes kognitif.

C. Latar dan Subyek Penelitian

Latar penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Pembelajaran yang diujikan adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menerapkan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan yang berjumlah 15 siswa yang terdiri dari 9 perempuan dan 6 laki-laki.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk meneliti, yaitu:

1. Butir Soal Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini pengumpulan data hasil belajar siswa berupa butir soal tes hasil belajar kognitif berbentuk pilihan berganda yang terdiri dari 20 butir soal yang akan dikerjakan siswa dengan memberi jawaban tertulis.

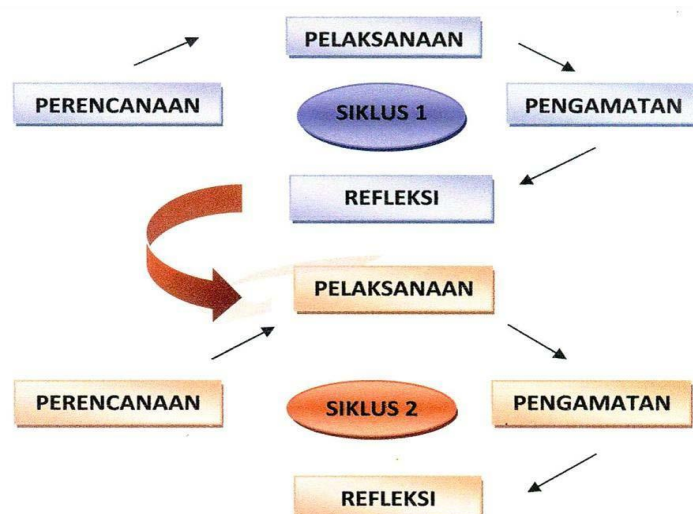
2. Lembar Observasi

Observasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terkait materi tentang cahaya dan bunyi dengan

menggunakan model *problem based learning*. Observasi dilakukan dengan cara mengamati fenomena yang terjadi sesuai dengan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Lembar observasi yang akan dibagikan peneliti kepada observer berupa lembar observasi siswa dan guru. Observer bertugas untuk mengamati proses pembelajaran dan mengisi lembar observasi yang telah disediakan.

E. Langkah-langkah Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model Kurt Lewin. Penelitian model Kurt Lewin merupakan rangkaian kegiatan dari 4 tahapan yang terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Adapun prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kurt Lewin sebagai berikut:



Gambar III.2 Prosedur penelitian

Berdasarkan gambar di atas, penelitian ini bertujuan untuk melihat pelaksanaan siklus I belum mendapatkan hasil maka akan dilanjutkan ke siklus

berikutnya. Siklus dilaksanakan tergantung hasil dari penelitian, apabila pada siklus II hasil belajar siswa belum meningkat maka akan dilanjutkan ke siklus berikutnya. Langkah-langkah penelitian tindakan kelas seharusnya disesuaikan dengan model yang dipilih. Akan tetapi, ada empat langkah utama yang tidak boleh terlewatkan, yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah proses penentuan menentukan program perbaikan dari suatu ide atau gagasan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Membuat Modul Ajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning*
- b. Menyiapkan materi yang akan disampaikan
- c. Menyiapkan lembar observasi dan butir tes yang akan digunakan
- d. Menyiapkan alat dan media yang akan digunakan

2. Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan proses pembelajaran materi cahaya dan bunyi dengan menggunakan model *problem based learning* yang telah di rancang serta dalam mengajar peneliti mengajar dengan panduan modul ajar yang telah disusun sebelumnya sekaligus peneliti mengamati dengan cara di observasi untuk mendapatkan informasi. Pelaksanaan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu:

a. Pendahuluan

- 1) Guru memberi salam dan menyapa siswa serta bertanya mengenai kabar siswa

- 2) Guru membuka pembelajaran dengan membaca doa
- 3) Guru mengabsen kehadiran siswa
- 4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kemudian menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan melakukan apersepsi

b. Kegiatan Inti

- 1). Guru membagi siswa ke dalam 4 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 orang
- 2) Guru menampilkan permasalahan mengenai seputar materi yang akan dipelajari dengan menayangkan gambar dan video (<https://youtu.be/zeapAktaeyg?feature=shared>)
- 3) Guru memberikan lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya
- 4) Siswa dibimbing guru selama diskusi
- 5) Siswa mempresentasikan hasil diskusi

c. Penutup

- 1) Guru memberikan penguatan serta menyimpulkan kembali materi pelajaran
- 2) Guru membagikan soal tes kepada masing-masing siswa
- 3) Setelah soal dikumpulkan, guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup.

3. Pengamatan (*Observing*)

Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang sudah disiapkan oleh peneliti yang terdiri dari lembar observasi guru dan siswa. Pada tahap ini, peneliti meminta bantuan kepada observer untuk mengamati proses pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning*. Kemudian guru juga memberikan lembar tes berupa soal-soal yang akan dikerjakan siswa sebagai bukti hasil belajar siswa setelah menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan dan mengidentifikasi data yang diperoleh melalui lembar observasi atau catatan dari guru, kemudian peneliti melakukan refleksi dengan cara melakukan penilaian terhadap proses selama pembelajaran berlangsung, apabila terdapat masalah atau kekurangan dari penelitian tersebut maka peneliti kembali merencanakan strategi yang dapat diterapkan pada siklus berikutnya. Oleh karena itu, hasil refleksi ini digunakan untuk melakukan siklus berikutnya.

F. Teknik Analisis Penelitian

Dalam penelitian ini untuk pengumpulan data dilakukan dengan cara pemberian tes. Data hasil belajar akan diperoleh dari tes dan observasi yang dilakukan pada setiap akhir pertemuan. Data penelitian yang diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Data

kuantitatif di peroleh melalui tes hasil belajar, sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil observasi siswa dan guru selama kegiatan berlangsung.³⁹

1. Analisis data tes hasil belajar kognitif

Analisis data tes hasil belajar kognitif terkait dengan ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

a. Ketuntasan individu

Ketuntasan individu dihitung dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan :

S = Skor (nilai yang dicari/diharapkan)

R = Banyaknya butir soal yang dijawab benar

N = Banyak nya butir soal

b. Nilai rata-rata kelas

Nilai yang diperoleh hasil peserta didik dilakukan penyelesaian sesuai dengan fokus permasalahan dengan mencari rata-rata kelas dengan rumus rata-rata sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

³⁹ Syafriyanto, Mariam Nasution, and Melda Juniati, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Di Sd Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal," *Forum Paedagogik* 13, no. 1 (2022): 130–42, <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>.

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata

X = Jumlah semua nilai siswa

N = Jumlah siswa⁴⁰

c. Penilaian ketuntasan belajar

$$P = \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil dalam belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

2. Analisis data lembar observasi

Analisis digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam hasil belajar. Hasil observasi dianalisis dengan menggunakan persentase. Analisis data yang digunakan untuk mencari persentase skor yang diperoleh siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁴¹

$$\text{Nilai persentase} : \frac{\text{Jumlah total nilai}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterlaksanaan aktivitas dapat dipersentase menggunakan interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel III.2

Kriteria Perolehan Nilai Observasi⁴²

Rentang Skor	Kategori
81 % - 100%	Sangat Baik
61 % - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
< 40%	Kurang Baik

⁴⁰ Fery Muhammad Firdaus, *Penelitian Tindakan Kelas Di SD/MI...*hlm,142.

⁴¹Anni Kholilah Siregar, "Paya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam Kehidupan Sehari-Hari Di Kelas V SDN 101110, *Skripsi, Aek Badak*" (Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan, 2022).

⁴² Kunandar, *Penilaian Autentik : Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013* (Jakarta: Raja Grafindo, 2013).hlm,130.

Dari hasil presentase tersebut, maka dapat diketahui kemampuan siswa pada tahap pelaksanaan pembelajaran dengan melihat aspek penilaian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Prasiklus

Langkah awal sebelum dilakukannya tindakan terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa berupa soal pilihan berganda sebanyak 20 soal terkait materi cahaya dan bunyi. Tes ini berfungsi untuk melihat kemampuan siswa sebelum dilakukan tindakan.

Berdasarkan tes awal yang dilaksanakan peneliti, ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menjawab soal dengan tepat. Hal ini dilihat dari hasil tes yang telah dilaksanakan dari 15 siswa, hanya 4 siswa yang tuntas dan 11 siswa yang belum tuntas mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran untuk mata pelajaran IPAS di SDN 200223 Padangsidimpuan yaitu 75. Adapun nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan sebagai berikut:

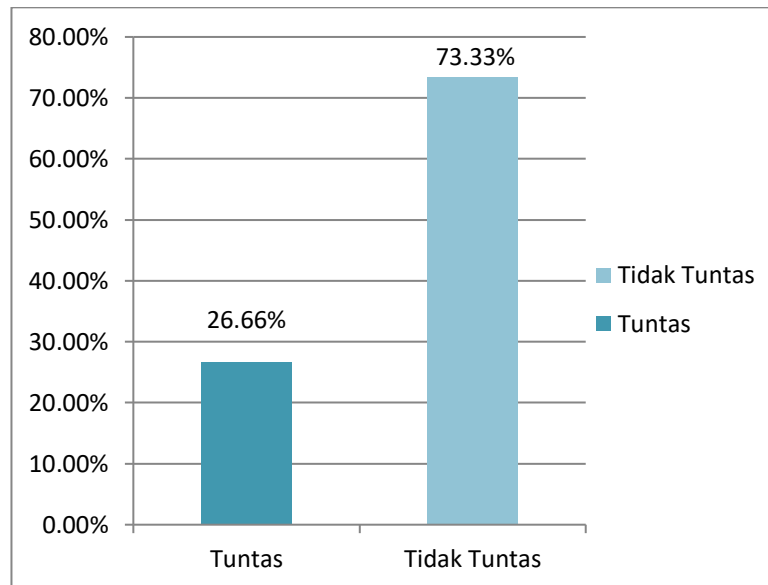
$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum X}{\sum N} \\ &= \frac{765}{15} = 51\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}P &= \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil dalam belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \% \\ &= \frac{4}{15} \times 100 \% = 26,66 \%\end{aligned}$$

Berdasarkan data tes awal tersebut, dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang mencapai nilai KKTP hanya 4 orang dan jumlah siswa yang tidak mencapai KKTP sebanyak 11 orang. Sehingga persentase ketuntasan untuk

siswa kelas V pada materi cahaya dan bunyi adalah 26,66 %. Dan persentase jumlah siswa yang belum tuntas adalah 73,33%. Data hasil belajar siswa pada pra siklus dapat dilihat sebagai berikut :

Gambar IV.1



Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus

Dari gambar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah, peneliti melakukan perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi cahaya dan bunyi di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan dengan penerapan model *Problem Based Learning*.

B. Pelaksanaan Siklus I

1. Pertemuan I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan persiapan untuk melakukan penelitian, dimana peneliti mempersiapkan segala perangkat penelitian seperti modul ajar yang mengacu pada model *Problem Based Learning*,

media pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal tes yang akan diberikan kepada siswa, serta lembar observasi siswa dan guru.

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta menanya kabar siswa
- b) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
- c) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu “cahaya dan sifatnya”

2) Kegiatan inti

- a) Siswa mengamati gambar tentang cahaya dan sifatnya yang ditampilkan menggunakan infocus
- b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang sifat-sifat cahaya
 - (1) Mengapa ada bayangan kalian di dalam cermin?
 - (2) Mengapa pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air terlihat bengkok?

- c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang 1 kelompok
 - d) Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
 - e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
 - f) Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi
 - g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
 - h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
 - i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu
- 3) Penutup
- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
 - b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
 - c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan penggunaan model *Problem Based Learning* di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan pada materi cahaya dan bunyi. Observasi

dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru saat proses pembelajaran berlangsung dengan instrumen berupa lembar observasi yang diisi oleh guru kelas V yaitu Bapak Pendi Rambe selaku observer. Selain itu, Observasi ini juga dilakukan untuk pengumpulan data tes hasil belajar dengan memberikan soal pilihan berganda sebanyak 10 soal setiap pertemuan.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan I pada pembelajaran IPA materi cahaya dan bunyi, diketahui bahwa terdapat 5 siswa tuntas dan 10 siswa belum tuntas mencapai KKTP. Hal ini disebabkan karena adanya kekurangan dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Siswa belum memahami materi pelajaran yang disampaikan, hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban siswa pada soal yang diberikan
- 2) Banyak siswa yang tidak memperhatikan kelompok yang presentasi dan juga kurang memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru
- 3) Siswa kurang berperan dalam diskusi dengan teman kelompoknya

Berdasarkan refleksi tersebut, maka diadakan rencana tindakan perbaikan (revisi) untuk mengatasi permasalahan tersebut. Adapun rencana untuk memperbaiki masalah-masalah tersebut diantaranya:

- 1) Guru harus bisa membimbing siswa dan memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih semangat dalam pembelajaran
- 2) Guru harus berusaha mendorong siswa untuk aktif bertanya pada saat temannya presentasi

- 3) Guru lebih memperhatikan siswa ketika berdiskusi dengan membimbing dan memberi kebebasan kepada siswa untuk bertanya selama pengerjaan LKPD

Dari hasil penelitian pada siklus I pertemuan I, dapat disimpulkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum tuntas dalam tes kognitif.

2. Pertemuan II

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan pertemuan II dilakukan persiapan untuk melakukan penelitian, dimana peneliti mempersiapkan segala perangkat penelitian seperti modul ajar yang mengacu pada model *Problem Based Learning*, media pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal tes yang akan diberikan kepada siswa, materi pelajaran tentang cahaya dan bunyi, serta lembar observasi siswa dan guru.

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta menanya kabar siswa

- b) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
 - c) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu “melihat karena cahaya”
- 2) Kegiatan inti
- a) Siswa mengamati video tentang melihat karena cahaya dengan yang ditampilkan menggunakan infocus
 - b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang melihat karena cahaya
 - a. Apakah kita dapat melihat di ruangan tanpa ada cahaya?
 - b. Mengapa kita bisa melihat benda?
 - c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang 1 kelompok
 - d) Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
 - e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
 - f) Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi
 - g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
 - h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
 - i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu

3) Penutup

- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
- b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
- c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan penggunaan model *Problem Based Learning* di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan pada materi cahaya dan bunyi, topik cahaya dan sifatnya. Observasi dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru saat proses pembelajaran berlangsung dengan instrumen berupa lembar observasi yang diisi oleh guru kelas V yaitu Bapak Pendi Rambe selaku observer. Selain itu, Observasi ini juga dilakukan untuk pengumpulan data tes hasil belajar dengan memberikan soal pilihan berganda sebanyak 10 soal setiap pertemuan.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan II pada pembelajaran IPA materi cahaya dan bunyi, diketahui bahwa terdapat 7 siswa tuntas dan 8 siswa belum tuntas mencapai KKTP. Terlihat dari hasil belajar jika dibandingkan dari hasil belajar pra siklus dan siklus I pertemuan I. Namun hasil belajar belum tercapai maksimal.

Hal ini disebabkan karena adanya kekurangan dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Siswa kurang berani bertanya dan menanggapi jawaban siswa lain pada saat presentasi
- 2) Masih banyak siswa yang tidak percaya diri ketika melakukan presentasi

Untuk hasil tindakan yang lebih baik, dilakukan tindakan selanjutnya pada siklus II untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pada kegiatan siklus II ini diharap dapat mengatasi permasalahan yang di atas, peneliti harus bisa menarik perhatian siswa untuk lebih memahami proses pembelajaran dengan penerapan model *Problem Based Learning*.

C. Pelaksanaan Siklus II

1. Pertemuan I

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, diperlukan perbaikan untuk siklus berikutnya. Pada perencanaan siklus II dilaksanakan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Menyusun modul ajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu sumber belajar yaitu buku IPAS guru dan siswa kelas V
- 2) Menyiapkan materi pelajaran tentang cahaya dan bunyi
- 3) Menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru

- 4) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar tes untuk dikerjakan secara individu dan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok
- 5) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan menanya kabar siswa
- b) Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran
- c) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
- d) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu “bunyi dan sifatnya”

2) Kegiatan inti

- a) Siswa mengamati video tentang sifat-sifat bunyi yang ditampilkan menggunakan infocus
- b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang sifat-sifat bunyi
 - (1) Mengapa bunyi merambat?

(2) Mengapa ada suara pelan dan keras?

- c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang 1 kelompok
 - d) Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
 - e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
 - f) Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi
 - g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
 - h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
 - i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu
- 3) Penutup
- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
 - b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
 - c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan penggunaan model *Problem Based Learning* di kelas V SD Negeri

200223 Padangsidempuan pada materi cahaya dan bunyi, topik cahaya dan sifatnya. Observasi dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru saat proses pembelajaran berlangsung dengan instrumen berupa lembar observasi yang diisi oleh guru kelas V yaitu Bapak Pendi Rambe selaku observer. Selain itu, Observasi ini juga dilakukan untuk pengumpulan data tes hasil belajar dengan memberikan soal pilihan berganda sebanyak 10 soal setiap pertemuan.

Pada siklus II pertemuan I ini pembelajaran sudah mulai terlaksana dengan baik. Namun masih ada sebagian kelompok diskusi yang masih bingung dalam menyesuaikan permasalahan dan masih memerlukan waktu tambahan untuk menghasilkan hasil diskusi tersebut.

d. Refleksi

Selama proses penelitian, untuk siklus II sudah bekerja dengan baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Terlihat dari proses pembelajaran pada siklus II pertemuan I nilai ketuntasan kelas mengalami peningkatan dari yang sebelumnya. Akan tetapi peneliti akan melakukan pertemuan II dalam siklus II ini untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

Kelemahan dari siklus II pertemuan I ini adalah masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam proses diskusi kelompok, dan masih ada siswa yang kurang teliti dalam menjawab soal dengan benar dan tepat. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, maka perlu dilakukan tindakan selanjutnya pada pertemuan II.

2. Pertemuan II

a. Perencanaan

Pada pertemuan kedua ini diambil langkah-langkah sebagai perbaikan pada pertemuan sebelumnya, adapun perencanaan yang dibuat yaitu:

- 1) Menyusun modul ajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantu sumber belajar yaitu buku IPAS guru dan siswa kelas V
- 2) Menyiapkan materi pelajaran tentang cahaya dan bunyi
- 3) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan
- 4) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar tes untuk dikerjakan secara individu dan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok
- 5) Menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

- 1) Pendahuluan
 - a) Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan menanya kabar siswa

- b) Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran
 - c) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
 - d) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu “mendengar karena bunyi”
- 2) Kegiatan inti
- a) Siswa mengamati video tentang materi mendengar karena bunyi yang ditampilkan menggunakan infocus
 - b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi mendengar karena bunyi
 - (1) Mengapa kita bisa mendengar bunyi?
 - (2) Apa bahaya suara yang keras terhadap telinga kita?
 - c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang 1 kelompok
 - d) Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
 - e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
 - f) Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi
 - g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat

- h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
 - i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu
- 3) Penutup
- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
 - b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
 - c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung dengan penggunaan model *Problem Based Learning* di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan pada materi cahaya dan bunyi, topik cahaya dan sifatnya. Observasi dilakukan terhadap aktivitas siswa dan guru saat proses pembelajaran berlangsung dengan instrumen berupa lembar observasi yang diisi oleh guru kelas V yaitu Bapak Pendi Rambe selaku observer. Selain itu, Observasi ini juga dilakukan untuk pengumpulan data tes hasil belajar dengan memberikan soal pilihan berganda sebanyak 10 soal setiap pertemuan.

d. Refleksi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada siklus II pertemuan II ini sudah mengalami peningkatan dari siklus sebelumnya, maka pada siklus II pertemuan II dapat disimpulkan berhasil dalam penerapan model

Problem Based Learning. Dengan hasil tersebut maka siklus II disimpulkan bahwa kriteria keberhasilan telah tercapai. Maka penelitian tidak perlu dilanjutkan.

D. Analisis Data

1. Analisis Data Tes Hasil Kognitif

a. Siklus I

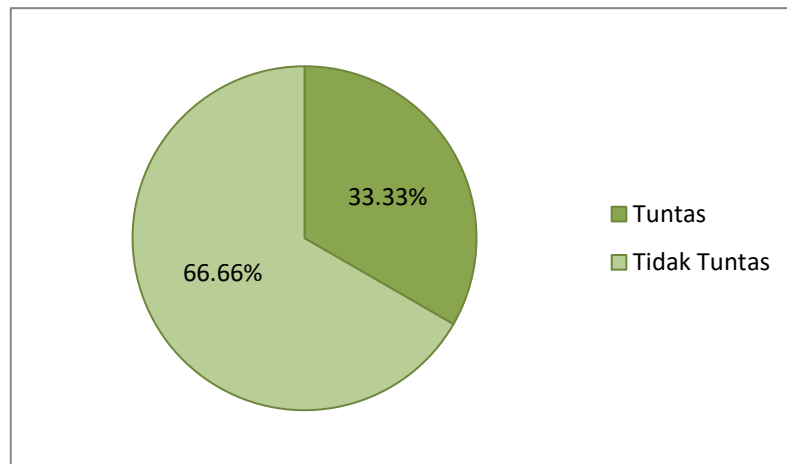
1) Siklus I pertemuan I

Ketuntasan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dapat diketahui melalui hasil tes kognitif yang telah dikerjakan siswa. Persentase hasil belajar kognitif siswa siklus I pertemuan I dapat dilihat pada rincian berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum X}{\sum N} \\ &= \frac{870}{15} \\ &= 58\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}P &= \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil dalam belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \% \\ &= \frac{5}{15} \times 100 \% = 33,33 \%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh data hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I dengan persentase ketuntasan sebesar 33,33%. Diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 58 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 5 orang. Berikut hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I disajikan dalam bentuk gambar berikut :

Gambar IV.2

Persentase Ketuntasan Hasil Belajar siklus I pertemuan I

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa penerapan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan dari pre-test sebelumnya. Pada siklus I pertemuan I jumlah yang tuntas sebanyak 5 orang dengan persentase 33,33% dan jumlah siswa yang tidak tuntas sebanyak 10 orang dengan persentase 66,66%.

2) Siklus I pertemuan II

Ketuntasan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dapat diketahui melalui hasil tes kognitif yang telah dikerjakan siswa. Persentase hasil belajar kognitif siswa siklus I pertemuan II dapat dilihat pada rincian berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$$= \frac{900}{15} = 60$$

$$P = \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil dalam belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

$$= \frac{7}{15} \times 100 \% = 46,66 \%$$

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh data hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan II dengan persentase ketuntasan sebesar 46,66%. Diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 60 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 orang. Berikut hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I disajikan dalam bentuk gambar berikut :

Gambar IV.3

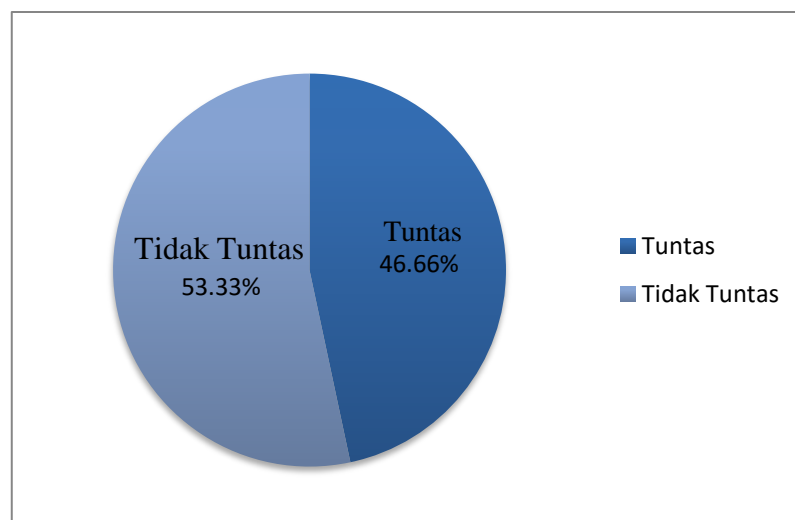


Diagram Hasil Belajar Siklus I Pertemuan II

Berdasarkan diagram di atas, dapat diketahui bahwa siswa yang tuntas sebanyak 7 orang dengan persentase 46,66%. Sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 8 orang dengan persentase 53,33%.

b. Siklus II

1) Siklus II pertemuan I

Ketuntasan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dapat diketahui melalui hasil tes kognitif

yang telah dikerjakan siswa. Persentase hasil belajar kognitif siswa siklus II pertemuan I dapat dilihat pada rincian berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

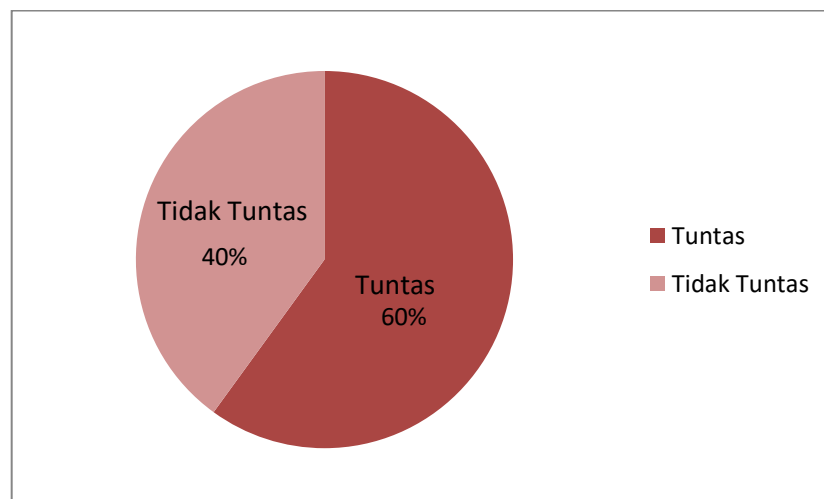
$$= \frac{1,010}{15} = 67,33$$

$$P = \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil dalam belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \%$$

$$= \frac{9}{15} \times 100 \% = 60\%$$

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh data hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan I dengan persentase ketuntasan sebesar 60%. Diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 67,33 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 orang. Berikut hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan I disajikan dalam bentuk gambar berikut :

Gambar IV.4



Hasil Belajar Siklus II pertemuan I

Berdasarkan diagram di atas diketahui bahwa siswa yang tuntas sebanyak 9 orang dengan persentase 60 %, dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 orang dengan persentase 40%.

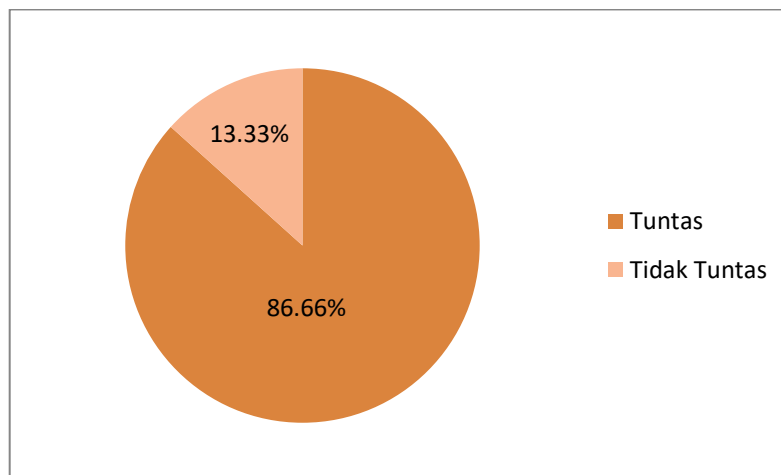
2) Siklus II pertemuan I

Ketuntasan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* dapat diketahui melalui hasil tes kognitif yang telah dikerjakan siswa. Persentase hasil belajar kognitif siswa siklus II pertemuan I dapat dilihat pada rincian berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum X}{\sum N} \\ &= \frac{1,190}{15} = 79,33\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}P &= \frac{\text{Jumlah siswa yang berhasil dalam belajar}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100 \% \\ &= \frac{13}{15} \times 100 \% = 86,66\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh data hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan II dengan persentase ketuntasan sebesar 86,66%. Diperoleh nilai rata-rata siswa adalah 79,33 dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 orang. Berikut hasil belajar siswa pada siklus II pertemuan II disajikan dalam bentuk gambar berikut :

Gambar IV.5**Diagram Hasil Belajar Siswa Siklus II Pertemuan II**

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa siswa yang tuntas sebanyak 13 orang dengan persentase 86,66% dan yang tidak tuntas sebanyak 2 orang dengan presentase 13,33%.

2. Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Siswa

a. Siklus I pertemuan I

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Berikut ini data lembar observasi aktivitas siswa pada siklus I pertemuan I :

Tabel IV. 1**Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I**

Kriteria	Jumlah
Sangat Baik	-
Baik	7
Cukup Baik	5
Kurang Baik	3
Jumlah Siswa	15

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa partisipasi siswa pada proses pembelajaran masih rendah.

b. Siklus I Pertemuan II

Untuk aktivitas siswa yang diamati berdasarkan lembar observasi, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel IV. 2

Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan II

Kriteria	Jumlah
Sangat Baik	-
Baik	9
Cukup Baik	6
Kurang Baik	-
Jumlah Siswa	15

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan II sudah ada peningkatan dari pertemuan sebelumnya.

c. Siklus II Pertemuan I

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dan dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Berikut ini data lembar observasi aktivitas siswa pada siklus II pertemuan I :

Tabel IV. 3

Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I

Kriteria	Jumlah
Sangat Baik	3
Baik	8
Cukup Baik	4
Kurang Baik	-

Jumlah Siswa	15
--------------	----

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi pembelajaran pada siklus II pertemuan I sudah mulai terlaksana dengan baik. Namun masih ada sebagian kelompok diskusi yang masih bingung dalam menyesuaikan permasalahan dan kurang kerja sama tim yang baik, serta siswa masih memerlukan waktu tambahan untuk menghasilkan diskusi tersebut.

d. Siklus II Pertemuan II

Untuk aktivitas siswa yang diamati berdasarkan lembar observasi, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel IV. 4

Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan II

Kriteria	Jumlah
Sangat Baik	8
Baik	7
Cukup Baik	-
Kurang Baik	-
Jumlah Siswa	15

Berdasarkan hasil observasi di atas, pembelajaran pas siklus II pertemuan II telah terlaksana dengan baik dan benar.

3. Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas Guru

a. Siklus I pertemuan I

Observasi dilakukan oleh guru wali kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan yaitu bapak Pendi Rambe, S.Pd pada saat proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I pertemuan I jumlah skor yaitu 9

dengan persentase 69,23 % dengan kriteria baik. Pada siklus I pertemuan I ini guru belum terlalu maksimal dalam mengajar, guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari siswa, oleh karena itu guru harus memperbaiki dan meningkatkan kembali dalam penyampaian materi pembelajaran, maka perlu dilakukan tindakan selanjutnya.

b. Siklus I pertemuan II

Pada siklus I pertemuan II, hasil observasi aktivitas guru memiliki jumlah skor 10 dengan persentase 76,92% yaitu baik. Dimana pada pertemuan II ini guru masih kurang dalam membimbing siswa selama diskusi dan guru belum menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari pada hari itu. Oleh karena itu guru perlu mengoptimalkan penyampaian materi dan lebih memperhatikan siswa pada saat diskusi di tahap selanjutnya.

c. Siklus II pertemuan I

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan I yaitu jumlah skor 12 dengan persentase 92,30% dengan keterangan sangat baik. Observasi ini dilakukan oleh guru kelas V SD Negeri 2000223 Padangsidempuan yaitu bapak Pendi Rambe, S.Pd. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan I ini, diketahui bahwa pembelajaran dan penyampaian materi lebih baik dari sebelumnya. Hanya saja guru perlu lebih mengoptimalkan pada penyimpulan materi sebelum memberikan siswa soal tes.

d. Siklus II pertemuan II

Observasi ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan guru dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II pertemuan II yaitu jumlah skor 13 dengan persentase 100% meningkat dari siklus pertama yaitu 69,23%. Dengan memiliki persentase yang sangat baik dalam penyampaian materi pembelajaran, sehingga pada tahap ini sudah selesai.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Torp mengemukakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dilaksanakan dengan tujuan memberikan pengalaman belajar kepada siswa dalam mengorganisasi, meneliti dan memecahkan masalah-masalah kompleks dalam kehidupan. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berlandaskan pada kehidupan nyata, yakni menggunakan permasalahan-permasalahan kehidupan nyata sebagai dasar pembelajaran, atau dengan kata lain siswa belajar melalui permasalahan.⁴³

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 200223 Padangsisimpuan. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes yang dilakukan, dimana setiap pertemuan nilai siswa terus mengalami peningkatan.

⁴³ Abdiana Gulo, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA," *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 334-41, <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.58>.

Pada penelitian ini, peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena penerapan model *Problem Based Learning* yang dilaksanakan dengan tindakan-tindakan yang diberikan guru sehingga dapat menarik semangat serta rasa ingin tahu siswa dalam belajar. Ketika proses pembelajaran berlangsung, guru sering memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih semangat belajar. Guru juga lebih peka dalam menganalisis kemampuan siswa selama diskusi, dimana guru memberi bimbingan secara langsung kepada siswa selama proses diskusi. Guru juga memberikan arahan, dorongan, peringatan, dan memonitor perkembangan hasil kerja siswa.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dilihat dari hasil analisis nilai yang diperoleh siswa telah mencapai nilai KKTP. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anni Kholilah Siregar, dengan judul Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penerapan model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dapat dilihat dari siklus I pertemuan I hasil belajar siswa meningkat yaitu nilai rata-rata siswa menjadi 70 (10 siswa) dengan presentase 38,46%. Kemudian pada pertemuan II peningkatan nilai rata-rata siswa 79 (17 siswa) dengan presentase 65,38%. Pada siklus II nilai

rata-rata siswa juga mengalami peningkatan menjadi 80,7 (22 siswa) dengan presentase 84,6%.⁴⁴

Penelitian lain tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Jefri Agus, Agusalim, Irwan (2022) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Pada siklus I dengan nilai rata-rata 62 dan siklus II dengan nilai rata-rata 72,55 dengan persentase ketuntasan 80%. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar antara prasiklus ke siklus I dan siklus II mengalami peningkatan hasil belajar dengan menggunakan PBL.⁴⁵

Hasil belajar kognitif ini berhubungan dengan Taksonomi Bloom revisi yang terdiri dari C1-C6 meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan berkreasi (C6).⁴⁶

Berdasarkan hasil penelitian mulai dari data pra siklus siswa yang memperoleh persentase ketuntasan sebesar 26,66% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 4 orang. Pada saat pra siklus jumlah siswa yang tuntas sangat sedikit dibandingkan dengan jumlah siswa yang tidak tuntas, hal ini dikarenakan siswa kurang minat dalam belajar sehingga siswa kurang paham

⁴⁴ Anni Kholilah Siregar, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Problem Based Learning (PBL) pada Materi Perpindahan Kalor dalam Kehidupan Sehari-hari di Kelas V SDN 101110 Aek Badak” *Skripsi*, (Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, 2022).

⁴⁵ Jufri Agus, Agusalim, and Irwan, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar,” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, No. 5 Oktober (2022): 6963–72, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3845>.

⁴⁶ Fauzan, Syafrilianto, and Arafat, *Microteaching Di SD/MI.....*hlm, 33.

mengenai materi soal yang diberikan. Kemudian setelah diberikannya tindakan berupa penerapan model *Problem Based Learning* pada siklus I, nilai rata-rata kelas pada pertemuan I mengalami peningkatan menjadi 58 dan persentase ketuntasan sebesar 33,33% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 5 orang. Kemudian pada pertemuan II hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata kelas menjadi 60, dan persentase ketuntasan sebesar 46,66% dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 orang. Pada pertemuan ini jumlah siswa yang tuntas bertambah dari sebelumnya, hal ini disebabkan penyajian materi yang sudah cukup baik dari sebelumnya sehingga siswa mudah memahami penjelasan guru, selain itu guru menampilkan video pembelajaran terkait materi yang diberikan sehingga siswa antusias dalam belajar dan hasil belajar nya juga cukup meningkat.

Pada siklus II pertemuan 1 dan 2, peneliti juga memberikan tindakan berupa model *Problem Based Learning*. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan, hasil belajar siswa juga meningkat, yaitu pada pertemuan I nilai rata-rata kelas menjadi 67,33 dengan persentase ketuntasan sebesar 60% dan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 9 orang. Kemudian pada pertemuan II nilai rata-rata kelas sebesar 79,33 dengan persentase ketuntasan sebesar 86,66% dan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 13 orang. Pada siklus II pertemuan II ini jumlah siswa yang tuntas lebih banyak dari pada yang tidak tuntas, hal ini dikarenakan siswa menjadi lebih semangat dalam belajar dan lebih memperhatikan guru dalam belajar sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat dari pertemuan-pertemuan sebelumnya.

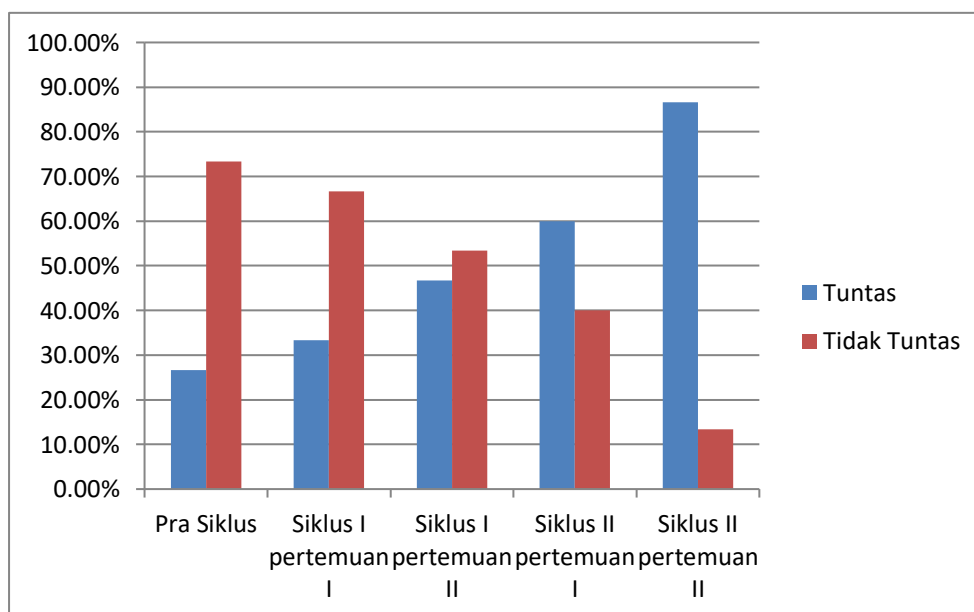
Berikut ini rekapitulasi hasil belajar siswa dari pra siklus sampai dengan siklus II :

Tabel IV.5
Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Tindakan	Jenis Tes	Rata-rata kelas	Persentase siswa tuntas	Persentase siswa tidak tuntas	Jumlah siswa yang tuntas
Pra Siklus	Tes Awal	51	26,66%	73,33%	4
Siklus I	Tes Pertemuan I	58	33,33%	66,66%	5
	Tes Pertemuan II	60	46,66%	53,33%	7
Siklus II	Tes Pertemuan I	67,33	60%	40%	9
	Pertemuan II	79,33	86,66%	13,33%	13

Berdasarkan tabel diatas untuk memperjelas data, akan disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

Gambar IV.6



Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Dilihat dari hasil belajar siswa dari pra siklus hingga hasil belajar pada siklus II sudah mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Maka dari itu, penelitian ini diakhiri sampai siklus II pertemuan II.

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah dan prosedur penelitian tindakan kelas seperti yang sudah direncanakan. Hal tersebut sudah dilaksanakan semaksimal mungkin guna memperoleh hasil yang maksimal dan sesuai dengan yang diharapkan. Namun, kecil kemungkinan untuk memperoleh hasil penelitian yang sempurna, sebab pelaksanaan penelitian masih memiliki keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut adalah :

1. Masih terdapat beberapa siswa yang nilainya masih belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebanyak 13,33% yaitu terdapat 2 siswa yang belum tuntas.
2. Adanya kesulitan dalam membimbing siswa dalam membentuk kelompok
3. Penelitian ini hanya menggunakan sampel siswa kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan yang artinya data yang diperoleh belum bersifat menyeluruh

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SD Negeri 200223 Padangsidempuan, diperoleh hasil bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan. Hal ini dapat dilihat dari perubahan hasil belajar siswa yang terjadi pada keseluruhan siswa dan dapat dilihat pada siklus penelitian. Sebelum dilakukan tindakan nilai rata-rata siswa adalah 51 dan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 26,66%. Pada siklus I pertemuan I nilai rata-rata siswa adalah 58 dengan persentase ketuntasan sebesar 33,33%. Kemudian pada pertemuan II nilai rata-rata siswa adalah 60 dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 46,66%. Pada siklus II pertemuan I nilai rata-rata siswa adalah 67,33 dengan persentase ketuntasan sebesar 60%. Dan pada pertemuan II nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan menjadi 79,33 dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 86,66%. Maka, hasil belajar siswa dilihat berhasil sehingga kualitas hasil belajar menjadi meningkat setelah dilakukan siklus II.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA membuat pembelajaran lebih bermakna karena proses pembelajaran

berlangsung secara alamiah dalam bentuk anak memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Siswa mengalami apa yang dipelajarinya sekaligus siswa akan membangun sendiri pengetahuannya dan selalu mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga membuat daya ingat siswa bertahan lama.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran khususnya dalam memecahkan masalah yang melibatkan pengetahuan mereka dalam bekerja sama memecahkan masalah yang akhirnya meningkatkan pemahaman siswa dalam belajar. Siswa juga terlatih untuk bekerja sama secara mandiri dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam dunia nyata.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA terlihat dari pengaruhnya terhadap siswa tentang penguasaan materi tentang cahaya dan bunyi dan tentunya penerapan yang tepat sangat bermanfaat bagi siswa karena sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dilaksanakan saran-saran sebagai berikut :

1. Guru diharapkan dapat terus memperbaiki kinerja dengan mengembangkan kualitas dalam merancang pembelajaran dengan menggunakan berbagai model dan metode pembelajaran yang bervariasi sehingga proses pembelajaran dapat lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

2. Siswa dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, dan ketika mengerjakan soal seharusnya dapat lebih teliti supaya memperoleh hasil belajar yang baik.
3. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan terutama bagi pendidik dan tenaga kependidikan sebagai alternatif dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, Tasya Nabillah & Agung Prasetyo. “Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa.” *Prosiding Sesiomadika 2* No 1 (2020): 662.
- Agus, Jufri, Agusalim, and Irwan. “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 5 Oktober (2022): 6963–72. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3845>.
- Amalia, Fitri, Rasa A. Anggayudha, and Kusumawardhani Aldilla. *Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Untuk SD Kelas V. Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Buku Siswa*, 2021.
- Amaludin, La. *Model Pembelajaran Problem Based Learning Penerapan Dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar*. Tangerang: Pascal Books, 2021.
- Andini, Desilia Dwi, Widya Karmila Ahmad Sari, and Irfan Musa. “Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA.” *Pinisi Journal PGSD* 2, no. 2 juli (2022): 540–49. <https://doi.org/10.53682/edunitro.v1i2.1487>.
- Aries, Rian Vebrianto & David. *Bahan Ajar IPA Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning*. Riau: Dotplus Publisher, 2021.
- Azizan, Maulana Arafat Lubis & Nashran. *Pembelajaran Tematik SD/MI Implementasi Kurikulum 2013 Berbasis HOTS*. Yogyakarta: Samudra Biru, 2021.
- Dewi, Widya Puspita, Gede Wira Bayu, and Ni Nyoman Arca Aspini. “Model

Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) Pada Siswa Kelas IV SD.” *Journal for Lesson and Learning Studies* 4, no. 2 (2021): 158–64.
<https://doi.org/10.23887/jlls.v4i2.36859>.

Fauzan, Syafrilianto, and Maulana Arafat. *Microteaching Di SD/MI*. Yogyakarta: Samudra Biru, 2022.

Fery Muhammad Firdaus, Dkk. *Penelitian Tindakan Kelas Di SD/MI*. Yogyakarta: Samudera Biru, 2022.

Gulo, Abdiana. “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA.” *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2022): 334–41.
<https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.58>.

Harahap, Asriana. “Implementasi Nilai-Nilai Karakter Dalam Pembelajaran Tematik Kelas III SDIT Darul Hasan Padangsidempuan” 1, no. Januari (2020): 23–40.

Hartatik, Sri. “Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan* 2, No 4, no. Oktober (2022): 335–46.

Hasibuan, Sulhan Efendi, Asriana Harahap, and Maisah Fitri Harahap. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kegiatan Ekonomi Di Sekolah Dasar.” *Dirasatul Ibtidaiyah* 2, no. 1 Juni (2022): 97–107.
<https://doi.org/10.24952/ibtidaiyah.v2i1.5626>.

Hosaini, Dkk. *Model Pembelajaran Untuk Merdeka Belajar*. Jawa Timur: CV

Kreator Cerdas Indonesia, 2022.

Indonesia, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik. *Organ Pernapasan (Buku Tematik Terpadu Kurikulum Khusus 2013)*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2016.

Indri Marwati, Amiruddin B, La Ode Kaimuddin. "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas V SDN7 KONDA." *Journal Of Basication: Jurnal Pendidikan Dasar* 4, no. Agustus (2020): 1–12. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/PGSD>.

Iskandar, Ranu. *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan*. Jawa Barat: CV Jejak, 2019.

Kunandar. *Penilaian Autentik : Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Raja Grafindo, 2013.

Octavia, Shilphy A. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020.

Prastiyo, Fendika. *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Model Kooperatif Jigsaw Pada Materi Pecahan Di Kelas V SDN Sepanjang 2*. Surakarta: CV Kekata Group, 2019.

Pratiwi, Indah. *IPA Untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Medan: Umsu Press, 2021.

Putra, Ryzald Mahendra. *Cahaya Dan Penerapan Sifat-Sifat Cahaya*. Surabaya: CV Media Edukasi Creative, 2021.

Rasto & Rego Pradana. *Problem Based Learning VS Sains Teknologi Dalam*

Meningkatkan Intelektual Siswa. Jawa Barat: Adab, 2020.

Selvi, Hisbullah & Nurhayati. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah*.
Makassar: Aksara Timur, 2018.

Setyo, Arie Anang, Muhammad Fathurahman, and Zakiyah Anwar. *Strategi
Pembelajaran Problem Based Learning*. Makassar: Yayasan Barcode, 2020.

Siregar, Anni Kholilah. "Paya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Perpindahan Kalor Dalam
Kehidupan Sehari-Hari Di Kelas V SDN 101110 Aek Badak." Institut
Agama Islam Negeri Padangsidempuan, 2022.

Supratiknya, A. *Penilaian Hasil Belajar Dengan Teknis Nontes*. Yogyakarta:
Universitas Sanata Dharma, 2012.

Syafrilianto dkk. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Contextual
Teaching and Learning Madrasah Ibtidaiyah Model Panyabungan." *Journal
Pendidikan* Vol 01, No (n.d.): Hlm 2.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24952/gravity.v1i1.5363>.

Syafrilianto, Mariam Nasution, and Melda Juniati. "Peningkatan Hasil Belajar
Siswa Melalui Model Quantum Teaching Di Sd Negeri 033 Hutabaringin
Mandailing Natal." *Forum Paedagogik* 13, no. 1 (2022): 130–42.
<https://doi.org/10.24952/paedagogik.v13i1.5339>.

Syafrilianto, "Hubungan Antara Levels of Inquiri (Loi) Dan Keterampilan Proses
Sains Dalam Pembelajaran Ipa." *Forum Paedagogik* 11, no. 1 (2020): 31–42.
<https://doi.org/10.24952/paedagogik.v12i1.2599>.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
2. NIM : 2020500163
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tanggal Lahir : Rantau prapat, 09 September 2002
5. Anak Ke : 1 (Satu) dari 3 bersaudara
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Mahasiswa
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Jl. Cemara, Padang Matinggi Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhanbatu
10. Telp.HP : 082281833322
11. E-mail : risnasiregar0909@gmail.com

II. IDENTITAS ORANG TUA

1. Ayah
 - a. Nama : Sarwoedi Siregar
 - b. Pekerjaan : Wiraswasta
 - c. Alamat : Jl. Cemara, Padang Matinggi Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhanbatu
 - d. Telp/HP : 081397323182
2. Ibu
 - a. Nama : Nurhamidah SE
 - b. Pekerjaan : PNS Non Guru
 - c. Alamat : Jl. Cemara, Padang Matinggi Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhanbatu
 - d. Telp/HP : 081370720230

III. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 114382 Rantau Utara Tamat Tahun 2014
2. MTS Negeri 2 Rantau prapat Tamat Tahun 2017
3. MAN Labuhanbatu Tamat Tahun 2020
4. Masuk UIN SYAHADA Padangsidempuan Tahun 2020

IV. ORGANISASI

1. HMPS PGMI UIN SYAHADA Padangsidempuan

Lampiran 1

TABEL NILAI ULANGAN TENGAH SEMESTER SISWA KELAS V SD NEGERI 200223 PADANGSIDIMPUAN

Kelas : V

Mata pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

No	Nama Siswa	Nilai	Kriteria
1	Ainun Marwah Harahap	50	Tidak Tuntas
2	Arziki Al Khalifi	50	Tidak Tuntas
3	Astri Mawaddah	75	Tuntas
4	Iqbal Efendi Pasaribu	40	Tidak Tuntas
5	Jescika Safitri	40	Tidak Tuntas
6	Joy Nisa Mazgaret	75	Tuntas
7	Lindia Maimunah	30	Tidak Tuntas
8	Muhammad Ar Rayhan	50	Tidak Tuntas
9	Muhammad Sahru Ramadhan	60	Tidak Tuntas
10	Sakila Putri	60	Tidak Tuntas
11	Sawal Rizky	30	Tidak Tuntas
12	Syehna Rizky Numora	75	Tuntas
13	Yunisa Waruhu	78	Tuntas
14	Eva Febriani Valentina	65	Tidak Tuntas
15	Irham Efendi	40	Tidak Tuntas
16	Amiratul Fatimah	40	Tidak Tuntas

Padangsidimpun, 05 Oktober 2023

Wali Kelas



Pendi Rambe, S.Pd.

NIP. 198504242023211006

Lampiran 2



MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

SEKOLAH DASAR (SD/MI)

Nama penyusun : **Risna Sri Rahayu Siregar**
Nama Sekolah : **SD Negeri 200223 Padangsidimpuan**
Mata Pelajaran : **IPAS**
Fase C, Kelas / Semester : **V (Lima) / I (Ganjil)**

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

IPAS SD KELAS 5

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Risna Sri Rahayu Siregar
Instansi	:	SD Negeri 200223 Padangsidimpuan
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	C / 5
Bab / Tema	:	1 / Melihat karena Cahaya, Mendengar karena
Alokasi Waktu	:	Bunyi 4 x Pertemuan

B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Siswa dapat mendefinisikan arti cahaya dan bunyi
- ❖ Siswa dapat memahami mata dan telinga sebagai indera penglihat dan pendengar
- ❖ Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan bunyi

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- ❖ Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia
- ❖ Mandiri
- ❖ Bernalar Kreatif
- ❖ Bergotong royong

D. SARANA DAN PRASARANA

- ❖ **Sumber Belajar** : Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet)
- ❖ **Persiapan lokasi** : ruang kelas

E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler/ tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin

F. MEDIA PEMBELAJARAN

- ❖ Alat : Laptop, Papan tulis, Proyektor, Cermin, Gelas, Pensil
- ❖ Media : Video , Powerpoint, Media Gambar, dan LKPD

G. MODEL PEMBELAJARAN

- ❖ Pembelajaran Tatap Muka dan *Problem Based Learning*

H. METODE PEMBELAJARAN

❖ Metode Diskusi, Metode Tanya Jawab, Metode Ceramah, Metode Eksperimen	
KOMPONEN INTI	
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
❖ Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	
B. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
❖ Tujuan Pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Dengan mengamati gambar dan penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan sifat-sifat cahaya dengan benar • Dengan mengamati video dan percobaan nyata, siswa mampu menjelaskan sifat-sifat bunyi • Melalui kegiatan mengamati video, siswa mampu mendemonstrasikan bagaimana fungsi sistem penglihatan dengan benar • Melalui kegiatan mengamati powerpoint dan penjelasan guru, siswa mampu menjelaskan bagian-bagian telinga dan fungsinya dengan benar 	
C. PEMAHAMAN BERMAKNA	
❖ Siswa akan belajar mengenai sifat cahaya yang dikaitkan dengan indera penglihatan, serta sifat bunyi yang dikaitkan dengan indera pendengaran.	
D. PERTANYAAN PEMANTIK	
❖ Bagaimana cahaya merambat? ❖ Mengapa ada bayangan? Apa yang mempengaruhi bentuk bayangan? ❖ Mengapa kita bisa melihat bayangan di cermin?	
E. KEGIATAN PEMBELAJARAN	
Pertemuan Ke-1	Alokasi waktu
Kegiatan Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam 2. Guru dan siswa memulai dengan berdoa bersama. (Religius) 3. Guru menyapa siswa dan mengabsen kehadiran siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru dan siswa berdiskusi melalui pertanyaan pemantik. 	10 menit

<p>Kegiatan Inti</p> <p>Fase : 1 Kegiatan Orientasi Peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membawa cermin, dan menunjuk beberapa siswa untuk bercermin, kemudian memberikan pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> - Informasi apa yang kalian dapatkan dari melihat? - Mengapa ada bayangan kalian di dalam cermin? 2. Siswa mengikuti arahan yang diberikan guru 3. Kemudian siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru <p>Fase :2 Mengorganisir peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok secara heterogen (Kerjasama) 5. Siswa duduk bersama kelompoknya masing-masing 6. Siswa dibagikan LKPD 7. Guru memberikan penjelasan tentang langkah-langkah pengerjaannya 8. Siswa mengerjakan LKPD dengan teman kelompoknya <p>Fase : 3 Membimbing Penyelidikan individu kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Guru menampilkan video tentang sifat-sifat cahaya dengan menggunakan laptop dan infocus (https://youtu.be/COiz7M3Tuic?feature=shared) 10. Siswa mengamati video yang ditayangkan dan dapat mengidentifikasi sifat-sifat cahaya, kemudian mengerjakan LKPD yang berkaitan dengan materi. (Critical Thinking And Problem Solving) 11. Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada siswa kesulitan dalam pengerjaannya <p>Fase : 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian (Critical Thinking and Problem Solving) 13. Siswa membaca teks bacaan sifat-sifat cahaya dan dapat mengenal jenis cermin <p>Fase : 5 Mengevaluasi proses pemecahan masalah atau penyimpulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang dipelajari 	<p>50 menit</p>
---	-----------------

<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru merefleksikan kegiatan pembelajaran 2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini. 3. Guru meminta siswa untuk mengerjakan lembar kerja peserta didik masing-masing (LKPD). 4. Guru Bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam. 	10 menit
Pertemuan Ke-2	
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam 2. Siswa dan Guru memulai dengan berdoa bersama. (Religius) 3. Siswa ditanyai kabar dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Guru dan siswa berdiskusi melalui pertanyaan pemantik. 	10 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Fase : 1 Kegiatan Orientasi Peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan materi yang akan diajarkan dan meminta siswa untuk membaca buku IPAS siswa terkait tentang melihat karena cahaya 2. Siswa membaca buku IPAS terkait tentang melihat karena cahaya 3. Siswa mendengarkan penjelasan yang diberikan guru dan memperhatikan buku IPAS <p>Fase :2 Mengorganisir peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok secara heterogen (Kerjasama) 5. Peserta didik duduk bersama kelompoknya masing-masing 6. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok dan memberi penjelasan mengenai langkah-langkah pengerjaannya <p>Fase : 3 Membimbing Penyelidikan individu kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru menampilkan media gambar tentang indera penglihat dan fungsinya serta gangguan penglihatan pada manusia 8. Siswa mengamati gambar yang ditampilkan dan dapat mengidentifikasi bagian-bagian mata, kemudian mengerjakan 	50 menit

<p>LKPD yang berkaitan dengan materi. (Critical Thinking And Problem Solving)</p> <p>9. Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada siswa kesulitan dalam pengerjaannya</p> <p>Fase : 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <p>10. Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian (Critical Thinking and Problem Solving)</p> <p>11. Siswa memberikan pertanyaan kepada kelompok yang tampil apabila ada yang tidak di mengerti mengenai hasil diskusi temannya</p> <p>Fase : 5 Mengevaluasi proses pemecahan masalah atau penyimpulan</p> <p>12. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pembelajaran yang dipelajari</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru merefleksi kegiatan pembelajaran 2. Siswa mengerjakan soal evaluasi secara individu 3. Guru bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam. 	10 menit
<p>Pertemuan Ke-3</p>	
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan tepuk semangat 2. Guru dan siswa memulai dengan berdoa bersama. (Religius) 3. Siswa disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Fase : 1 Kegiatan Orientasi Peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan video mengenai sifat-sifat bunyi dengan menggunakan laptop dan infocus (https://youtu.be/zlu3_0pRoyM?si=XKdQkem4oyxY9Lo7) 2. Siswa memperhatikan dan menyimak video tentang sifat-sifat bunyi 3. Siswa bersama guru melakukan tanya jawab. Alternatif pertanyaan yang dapat diajukan diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana bunyi merambat? • Mengapa ada bunyi keras dan pelan? 	50 menit

<p>Fase :2 Mengorganisir peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa dengan bimbingan guru membentuk kelompok kecil, yang terdiri dari 3-4 siswa per kelompok. 5. Guru memberikan LKPD pada setiap kelompok 6. Siswa secara berkelompok berdiskusi memecahkan permasalahan atau pertanyaan yang diberikan oleh guru dalam LKPD tersebut. <p>Fase : 3 Membimbing Penyelidikan individu kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKPD. 8. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi dengan mengerjakan LKPD. 9. Setiap kelompok berpikir dan bertindak menurut cara masing-masing dan guru berperan sebagai fasilitator. 10. Guru mengamati, memotivasi dan memfasilitasi setiap kelompok serta membantu kelompok yang memerlukan bantuan <p>Fase : 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Siswa dengan bimbingan guru menyampaikan hasil kerja kelompoknya masing masing. 12. Kelompok lainnya memberikan pertanyaan dan menanggapi hasil dari presentasi setiap kelompok. <p>Fase : 5 Mengevaluasi proses pemecahan masalah atau penyimpulan</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Siswa membuat penegasan atau kesimpulan materi yang telah disampaikan. 14. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap hasil diskusi dan presentasi siswa. 	
<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengerjakan soal evaluasi 2. Guru merefleksi kegiatan pembelajaran 3. Guru menutup pembelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memimpin berdoa bersama setelah selesai pembelajaran. 	10 menit

Pertemuan Ke-4	
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam 2. Siswa membaca doa belajar yang dipimpin oleh ketua kelas(Religius) 3. Guru mengabsen kehadiran siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Siswa dan guru melakukan <i>ice breaking</i> sebelum memulai pembelajaran 	10 menit
<p>Kegiatan Inti</p> <p>Fase : 1 Kegiatan Orientasi peserta didik pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan powerpoint mengenai alat indera pendengar dan cara telinga bekerja serta gangguan pada telinga 2. Siswa memperhatikan dan menyimak powerpoint tentang alat indera pendengar dan cara telinga bekerja serta gangguan pada telinga 3. Siswa bersama guru melakukan tanya jawab. Alternatif pertanyaan yang dapat diajukan diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa kita bisa mendengar bunyi? • Bagaimana cara telinga kita bekerja? • Apa bahaya suara yang keras terhadap telinga kita? <p>Fase : 2 Mengorganisir peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok kecil, yang terdiri dari 3-4 siswa per kelompok. Setiap kelompok di beri LKPD 5. Siswa secara berkelompok berdiskusi memecahkan permasalahan atau pertanyaan yang diberikan oleh guru sebelumnya. <p>Fase : 3 Membimbing Penyelidikan individu kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam LKPD. 7. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi dengan mengerjakan LKPD. 8. Guru mengamati, memotivasi dan memfasilitasi setiap kelompok serta membantu kelompok yang memerlukan bantuan <p>Fase : 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Siswa menyampaikan hasil kerja kelompoknya masing masing. 10. Kelompok lainnya memberikan pertanyaan dan menanggapi hasil dari presentasi setiap kelompok. 	50 menit

<p>Fase : 5 Mengevaluasi proses pemecahan masalah atau penyimpulan</p> <p>11. Siswa membuat penegasan atau kesimpulan materi yang telah disampaikan.</p> <p>12. Guru memberikan apresiasi dan feedback terhadap hasil diskusi dan presentasi siswa.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1. Siswa mengerjakan soal evaluasi</p> <p>2. Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap proses kegiatan pembelajaran hari ini</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana perasaan kalian terhadap pelajaran yang sudah dilakukan? • Pada kegiatan apa yang menurut kalian paling menyenangkan? • Apakah kalian ada yang mengalami kesulitan dalam belajar tadi? <p>3. Guru menutup pembelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada siswa lain untuk memimpin berdoa bersama setelah selesai pembelajaran.</p>	10 menit
F. ASESMEN/PENILAIAN	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diagnostik : Pertanyaan pemantik sebelum memulai pembelajaran ❖ Formatif : Observasi sikap, pengetahuan berupa tes tertulis 	
G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL	
<p>Pengayaan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. <p>Remedial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP. 	
LAMPIRAN	
A. INSTRUMEN PENILAIAN	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ LKPD Kelompok Pertemuan 1,2,3,4 ❖ Lembar Soal Evaluasi (Individu) pertemuan 1,2,3,4 ❖ Lembar Observasi Siswa dan Guru 	
B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK	

Materi Pembelajaran

1. Cahaya merambat lurus

Dari sumbernya, cahaya merambat atau bergerak lurus. Kalian bisa melihat cahaya Matahari merambat lurus saat melewati celah-celah kecil seperti gambar di bawah. Di ruangan yang tertutup dinding, cahaya hanya bisa masuk melalui celah yang ada.

2. Cahaya bisa dipantulkan

Kita bisa melihat karena cahaya memantul dari benda ke mata kita. Jika tidak ada cahaya maka tidak ada pantulan yang diterima oleh mata. Ketika kita bercermin, cahaya dari lampu merambat ke cermin. Lalu, cahaya tersebut dipantulkan ke mata kita. Akhirnya, kita bisa melihat diri kita serta apa yang ada di belakang kita.

3. Cahaya bisa menembus benda bening

Kita bisa melihat jelas melalui kaca jendela. Namun, kita tidak bisa melihat apa yang ada di balik tembok. Mengapa demikian? Cahaya bisa menembus benda-benda bening atau disebut juga transparan. Oleh karena itu, kita bisa melihat dengan jelas benda-benda tertentu melalui benda-benda transparan, seperti kaca. Sebaliknya, cahaya tidak dapat menembus benda-benda gelap seperti contohnya tembok. Ada pula benda yang sedikit ditembus cahaya atau buram. Pada benda ini, cahaya hanya bisa menembus sebagian. Oleh karena itu, kita hanya bisa melihat benda dengan samar.

4. Cahaya bisa dibiaskan

Selain bisa menembus benda bening, cahaya juga dapat dibiaskan atau dibelokkan. Ketika menembus media yang berbeda, misal dari udara menembus ke air, cahaya bisa dibiaskan atau dibelokkan. Hal inilah yang membuat Aga, Ian, dan Banu melihat kolam renang lebih dangkal dari seharusnya. Ketika kalian mengamati ikan dalam kolam, posisi ikan yang terlihat oleh mata bukanlah posisi aslinya. Hal ini terjadi karena cahaya dibiaskan ketika menembus ke air. Peristiwa ini juga yang menyebabkan sendok terlihat bengkok ketika sebagian sendok dicelupkan dalam air.

5. Cahaya bisa diuraikan

Tahukah kalian bahwa cahaya putih merupakan gabungan dari berbagai macam warna? Cahaya Matahari merupakan salah satu contoh cahaya putih. Cahaya ini bisa diuraikan menjadi warna pelangi menggunakan prisma transparan. Cahaya yang menembus prisma akan dibiaskan dan terurai menjadi warnawarna pelangi. Pernahkah kalian melihat pelangi? Kapan pelangi terbentuk di langit? Pelangi terjadi ketika hujan diiringi dengan sinar Matahari. Air hujan bersifat seperti prisma yang akan membiaskan dan menguraikan cahaya Matahari menjadi warna pelangi. Kalian juga bisa membuat pelangi sendiri dengan bantuan kaca dan air.

5. Ketika cahaya dihalangi akan terbentuk bayangan

Cahaya merambat lurus dan tidak dapat berbelok. Ketika cahaya mengenai suatu benda maka cahaya yang terhalang benda akan membentuk bayangan.

Dalam kehidupan sehari-hari, kalian pasti sering menjumpai cermin. Tahukah kalian bahwa ada tiga jenis cermin yang sering digunakan manusia? Berikut penjelasannya :

1. Cermin datar
Cermin yang biasa kalian pakai disebut dengan cermin datar. Saat kita berdiri di depan cermin datar, kita bisa melihat pantulan yang sama persis ukurannya dengan diri kita.
2. Cermin cembung
Pada cermin cembung, bayangan terlihat lebih kecil dan jauh. Selain itu, area di belakang kalian akan terlihat lebih lebar. Cermin cembung digunakan untuk kaca spion pada alat transportasi. Cermin ini juga terpasang di tikungan jalan untuk memberikan informasi kepada para pengemudi yang melewati tempat tersebut.
3. Cermin cekung
Pada cermin cekung, kalian akan terlihat lebih besar. Jika kalian bercermin dari jauh, kalian akan melihat bayangan yang terbalik. Namun, semakin kalian mendekat, bayangan akan kembali tegak dan semakin membesar. Cermin memiliki permukaan yang rata. Hal ini membuat cahaya memantul beraturan, berkilat, dan bayangan yang dihasilkan juga mulus. Namun, jika permukaannya tidak rata maka arah pantulan cahaya juga tidak beraturan.

Gangguan Penglihatan pada Manusia Gangguan penglihatan pada manusia bisa disebabkan banyak hal. Ada yang merupakan bawaan sejak lahir, akibat dari penyakit lain, faktor usia, atau kebiasaan yang tidak baik. Beberapa gangguan penglihatan bisa diperbaiki dengan menggunakan kacamata khusus atau operasi. Berikut ini beberapa gangguan penglihatan pada manusia:

1. Rabun jauh
Rabun jauh merupakan ketidakmampuan mata melihat benda dalam jarak jauh secara jelas. Penyebabnya bisa perilaku tidak sehat, seperti: membaca sambil tiduran, membaca dengan penerangan minim, terlalu lama melihat layar televisi, komputer, telepon pintar, melihat layar atau buku terlalu dekat, atau kurang mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin A. Gangguan ini bisa juga terjadi karena faktor keturunan. Penderita rabun jauh dapat dibantu dengan menggunakan kacamata minus.
2. Rabun dekat
Rabun dekat merupakan ketidakmampuan mata melihat benda dalam jarak dekat secara jelas. Rabun dekat bisa disebabkan karena faktor usia dan umumnya mulai terjadi pada usia 40 tahun. Disebut juga dengan mata tua. Namun, rabun dekat bisa juga disebabkan karena faktor keturunan. Gangguan mata ini dapat dibantu dengan menggunakan kacamata rangkap (untuk mata tua) dan kacamata plus (untuk rabun dekat).
3. Mata silindris

Mata silindris merupakan kondisi kelainan lengkungan pada kornea menyebabkan cahaya yang masuk tidak fokus pada retina. Penyebabnya bisa karena kebiasaan buruk, seperti membaca atau menonton televisi dengan posisi miring, membaca dan menonton sambil tiduran, atau karena faktor keturunan. Gangguan tersebut bisa dibantu dengan penggunaan kacamata silindris.

Tahukah kalian apa itu garpu tala? Alat ini dipakai untuk menyelaraskan nada. Saat dipukul dengan keras, garpu tala akan bergetar dalam waktu cukup lama. Jika garpu tala yang bergetar ini disentuh dengan air, kita bisa melihat gelombang air bergerak ke semua arah. Hal ini membuktikan bahwa bunyi bergerak ke segala arah. Percobaan sederhana ini membuktikan bahwa bunyi bergerak ke segala arah. Kalian bisa mendengar suara bel sekolah tanpa melihat bendanya. Seluruh penghuni sekolah yang berada di ruangan yang berbeda-beda juga akan mendengar suara bel sekolah. Berbeda dengan cahaya, suara membutuhkan medium untuk merambat. Bunyi bisa merambat melalui benda padat, cair, dan gas. Benda padat merupakan medium paling baik dalam merambatkan bunyi. Hal ini karena partikel-partikel penyusun pada benda padat lebih berdekatan sehingga lebih cepat menghantarkan bunyi.

Bunyi dari sebuah benda berubah bergantung pada seberapa cepat benda tersebut bergetar. Ketika benda bergetar sangat cepat maka akan timbul bunyi yang tinggi, contohnya suara peluit dan kicau burung. Sebaliknya, benda yang bergetar dengan lambat akan menimbulkan bunyi yang rendah. Contohnya suara anjing menggonggong, drum, dan detak jantung kalian.

Suara orang dewasa terdengar lebih rendah dibanding anak-anak. Hal ini karena pita suara akan bertambah panjang dan besar ketika kita dewasa. Oleh karena itu, pita suara akan bergetar lebih lambat dan menghasilkan nada yang lebih rendah dibanding suara kita saat masih kecil. Kita bisa mengatur tinggi rendah sebuah bunyi dengan membuat benda bergetar lebih cepat atau lebih lambat.

Bahaya dari Suara Keras atau Polusi

Suara Saat mendengar suara yang terlalu keras, secara otomatis tangan kalian akan bergerak menutupi telinga. Ini karena suara yang keras membuat telinga kita sakit, bahkan bisa merusak pendengaran dan menyebabkan kehilangan pendengaran atau tuli. Suara yang bising atau tidak enak didengar bisa disebut polusi suara. Polusi suara bisa terjadi pada manusia atau hewan. Polusi suara bisa dihasilkan oleh suara konstruksi bangunan, bor, transportasi, mesin las, dan sebagainya.

C. GLOSARIUM

- buram: tidak bening
- transparan: tembus cahaya;
- nyata; jelas
- bias: belokan arah karena menembus benda bening yang lain

- skema: bagan; garis besar; denah
- nada: tinggi rendahnya bunyi
- gema: bunyi pantulan yang terdengar kembali setelah sumber bunyi selesai (terjadi di area yang luas)
- gaung: bunyi pantulan yang terdengar kembali sebelum sumber bunyi selesai bersuara (terjadi di area yang kecil)

D. DAFTAR PUSTAKA

Amalia Fitri,dkk, 2021, *Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia).*

Winarsih, Sri, 2019, *Seri Sains Perkembangbiakan Makhluk Hidup*, Semarang: Alprin

Angell, Shelomi. 2019. *Segala Hal tentang Tanah Airku*. Jakarta: Erlangga for Kids.

Padangsidimpuan, 10 Januari 2024

Guru Kelas V

Penyusun

Pendi Rambe, S.Pd.

Risna Sri Rahayu Siregar

NIP. 198504242023211006

NIM. 2020500163

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Latipa Hanum Nasution, S.Pd.SD

NIP. 197209231996112001

Lampiran 3

MATERI AJAR

Kelas/Bab/Sem : V/1/Ganjil

Materi : Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi

Pengertian Cahaya

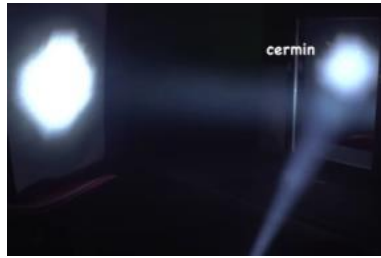
Cahaya merupakan salah satu contoh gelombang elektromagnetik. Gelombang cahaya tidak memerlukan medium sebagai media perambatannya. Misalnya, pada siang hari tampak terang karena cahaya matahari menerangi bumi. Walaupun matahari berada jauh dari bumi dan dipisahkan oleh ruang hampa di ruang angkasa, namun cahaya matahari mampu sampai di bumi.

Benda yang dapat memancarkan cahaya dinamakan sumber cahaya. Ada dua macam sumber cahaya, yaitu sumber cahaya alami dan sumber cahaya buatan. Sumber cahaya alami merupakan sumber cahaya yang menghasilkan cahaya secara alamiah dan setiap saat, contohnya matahari sebagai bintang besar pusat tata surya. Sedangkan sumber cahaya buatan merupakan sumber cahaya yang memancarkan cahaya karena dibuat oleh manusia, dan tidak tersedia setiap saat, contohnya lampu senter, lampu neon, dan lilin.

Sifat-sifat Cahaya

1. Cahaya Dapat Dipantulkan

Pemantulan (refleksi) atau pencerminan adalah proses terpancarnya kembali cahaya dari permukaan benda yang terkena cahaya. Pemantulan cahaya dapat dibedakan menjadi dua yaitu pemantulan teratur dan pemantulan baur.



a. Pemantulan cahaya secara teratur

Ketika cahaya mengenai benda yang permukaannya datar dan mengkilap, maka cahaya akan dipantulkan secara teratur. Contohnya cahaya mengenai kaca, maka akan dipantulkan secara teratur. Sudut datang cahaya sama dengan sudut pantul cahaya

b. Pemantulan baur

Pemantulan tidak teratur sering disebut dengan pemantulan baur atau difus. Pemantulan tidak teratur terjadi ketika cahaya mengenai benda yang permukaannya kasar, bergelombang, dan tidak mengkilap. Contohnya cahaya mengenai permukaan aspal, permukaan air, dan permukaan batu.

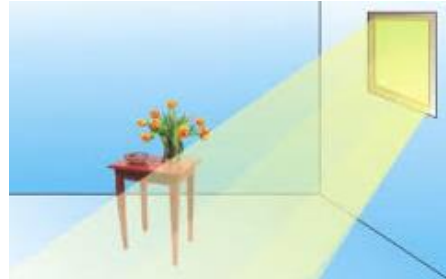
2. Cahaya Dapat Dibiaskan

Cahaya dapat dibiaskan ketika cahaya tersebut melewati dua medium yang berbeda. Misalnya pada kasus sebatang pensil yang dicelupkan di dalam gelas yang berisi air. Dari samping, akan terlihat pensil patah. Padahal pensil tidak patah. Kemudian contoh pembiasan pada kolam renang yang dalam akan terlihat dangkal. Jika cahaya merambat dari medium yang kurang rapat (udara) menuju medium yang lebih rapat (contohnya air) maka akan dibiaskan mendekati garis normal.



3. Cahaya Merambat Lurus

Cahaya akan merambat lurus jika melewati satu medium perantara. Misalnya pada saat kita menyalakan lampu senter, maka lampu senter tersebut akan mengarah lurus. Hal ini dimanfaatkan pada sinar laser. Pada senjata yang dilengkapi dengan sinar laser merah, sinar laser tersebut diarahkan kepada lawan. Fungsi sinar laser merah tersebut berfungsi sebagai penentu arah tembak senjata.



4. Cahaya Menembus Benda Bening

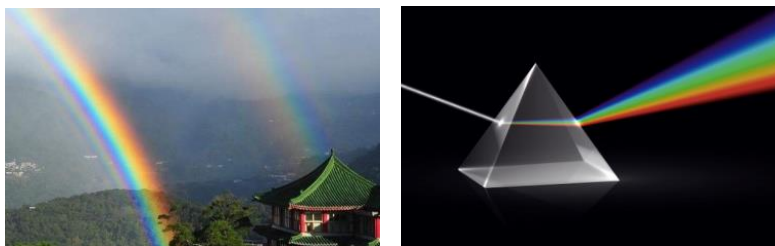
Benda bening adalah benda yang dapat ditembus oleh cahaya. Pada saat senter yang telah kita nyalakan kemudian diarahkan pada plastik yang bening, maka cahaya terlihat tembus. Demikian juga Cahaya dapat masuk ke dalam rumah melalui celah-celah serta juga dapat melalui kaca jendela bening yang ada di rumah. Jika cahaya mengenai benda yang hitam atau tidak tembus cahaya maka

akan timbul bayangan. Misalnya pada waktu siang hari berjalan, maka kita akan melihat bayangan kita.



5. Cahaya Dapat Diuraikan

Dispersi adalah gejala peruraian cahaya putih (polikromatik) menjadi cahaya berwarna-warni (monokromatik). Cahaya putih yang diarahkan ke prisma akan terurai menjadi cahaya berwarna merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu. Cahaya-cahaya ini memiliki panjang gelombang yang berbeda. Setiap panjang gelombang memiliki indeks bias yang berbeda. Semakin kecil panjang gelombang, semakin besar indeks biasnya. Contoh dispersi cahaya yaitu terbentuknya pelangi.



Pengertian Bunyi

Definisi bunyi adalah gelombang longitudinal hasil dari suatu getaran yang dapat merangsang indra pendengaran. Bunyi berasal dari Sumber bunyi, yang digetarkan oleh tenaga atau energi. Kemudian getaran tersebut oleh pengantar

diantarkan atau dipancarkan keluar. Dan bila getaran ini sampai di telinga kita, barulah kita dapat mendengarkannya.

Sumber bunyi berasal dari benda yang bergetar. Dari sumber bunyi ke telinga terjadi perambatan energi. Gelombang bunyi termasuk gelombang mekanik dan longitudinal. Gelombang bunyi merambat melalui medium seperti gas, cair atau padat. Kecepatan perambatan gelombang bunyi di dalam zat padat lebih cepat dibandingkan dengan kecepatan di dalam gas atau udara. Gelombang bunyi tidak dapat merambat di dalam ruang hampa, untuk menentukan kecepatan bunyi di udara dapat digunakan percobaan resonansi. Bunyi termasuk gelombang longitudinal yang dapat merambat pada medium padat, cair atau gas.⁴⁷

Sifat-sifat Bunyi

1. Bunyi Mampu Merambat Melalui Zat Cair, Gas, dan Padat

Getaran bunyi akan merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang bisa merambat akan disebut dengan gelombang bunyi. Gelombang bunyi tersebut dapat merambat melalui zat padat, gas, dan juga cair.

2. Bunyi Dapat Diserap dan Dipantulkan

Bunyi bisa mengalami refleksi atau pantulan. Hal ini terjadi karena bunyi termasuk ke dalam gelombang longitudinal. Saat merambat ke tempat yang lain, bunyi bisa mengenai benda yang ada disekitarnya. Bunyi yang terkena permukaan suatu benda bisa dipantulkan ataupun diserap. Apabila bunyi mengenai dinding, maka bunyi tersebut akan dipantulkan. Dengan begitu, bunyi

⁴⁷ Indonseia, *Organ Pernapasan (Buku Tematik Terpadu Kurikulum Khusus 2013)*.

akan mengalami pemantulan. Umumnya benda yang keras, mengkilat, dan rapat memiliki sifat memantulkan bunyi.

3. Bunyi Bisa Dibiaskan

Salah satu sifat bunyi selanjutnya adalah bisa mengalami pembiasan atau refraksi. Misalnya saja fenomena petir yang akan terdengar lebih keras di malam hari daripada di siang hari. Hal ini terjadi karena suhu udara atas pada siang hari lebih dingin daripada suhu udara di bawah. Sedangkan pada malam hari justru sebaliknya.

4. Gelombang Bunyi Termasuk dalam Gelombang Longitudinal

Sifat bunyi selanjutnya adalah bunyi merupakan gelombang longitudinal. Itu artinya, gelombang longitudinal adalah gelombang yang memiliki arah rambatan sejajar atau sama dengan arah getaran bunyi itu sendiri.

5. Bunyi Dapat Mengalami Pelenturan

Bunyi dapat mengalami pelenturan atau biasa disebut dengan istilah difraksi. Hal tersebut terjadi karena gelombang bunyi mempunyai panjang dalam rentang sentimeter hingga dengan beberapa meter.

6. Bunyi Mengalami Perpaduan

Bunyi juga bisa mengalami perpaduan atau interferensi yang dibedakan menjadi dua, yaitu interferensi konstruktif atau penguatan bunyi dan interferensi destruktif atau pelemahan bunyi. Misalnya saja saat kita sedang berada diantara dua loudspeaker dengan frekuensi dan juga amplitudo yang sama, maka kita akan mendengar bunyi yang keras dan juga lemah secara bergantian.

7. Bunyi Membutuhkan Medium

Bunyi membutuhkan medium untuk bisa merambat. hal tersebut terjadi karena bunyi adalah gelombang yang bergerak. Maka dari itu, dalam pergerakannya, gelombang bunyi membutuhkan medium atau media penghantar.

Lampiran 4

Kisi-kisi Soal Kognitif


Kelas/Semester : V (lima) / I (Ganjil)


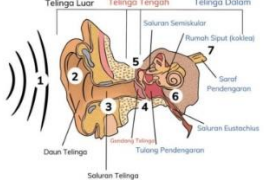
Materi : Melihat karena Cahaya, Mendengar karena Bunyi


Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	No Soal	Level Kognitif	Pernyataan Soal	Kunci Jawaban
Pada fase C, berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik dapat mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	Menyebutkan arti cahaya	1	C1 (Pengetahuan)	Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut a. Sumber energi b. Sumber bunyi c. Sumber tenaga d. Sumber cahaya	D
	Menyimpulkan bagian-bagian mata	2	C5 (Evaluasi)	Perhatikan ilustrasi berikut ini! Petang hari itu, Pak Tono sedang duduk santai di teras rumahnya. Tiba-tiba, datang sebuah mobil dengan sorot lampu yang menyilaukan. Pak Tono menyipitkan matanya untuk mengurangi efek menyilaukan yang ditimbulkan oleh sorotan lampu mobil tersebut. Berdasarkan ilustrasi di atas, bagian mata yang menyempit akibat mendapat rangsang sinar yang sangat terang adalah... a. Pupil c. Iris b. Kornea d. Retina	A
	Mengemukakan fungsi gendang telinga	3	C2 (Pemahaman)	Fungsi dari gendang telinga adalah....	A


				<ul style="list-style-type: none"> a. Mengubah bunyi menjadi getaran b. Tempat masuknya bunyi c. Menjaga keseimbangan tubuh d. Meneruskan getaran ke otak 	
	Membedakan penyebab dari tuli	4	C2 (Pemahaman)	<p>Kelainan pada telinga contohnya tuli, berikut bukan penyebab tuli adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pecahnya gendang telinga b. Tersumbatnya lubang telinga c. Pengapuran pada tulang pendengaran d. Pemakaian anting-anting 	D
	Menyesuaikan sifat-sifat cahaya	5	C3 (Aplikasi)	<p>Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Merambat lurus b. Dapat dibiaskan c. Merambat berbalik d. Dapat dipantulkan 	A
	Menentukan jenis bunyi	6	C3 (Aplikasi)	<p>Ketika seseorang berteriak di lembah yang bertebing, akan terdengar kembali bunyi pantul yang jelas. Bunyi pantul yang dihasilkan dinamakan.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nada b. Gaung c. Resonansi d. Gema 	D
	Menganalisis hasil	7	C4 (Analisis)	<p>Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cekung, yaitu...</p>	A

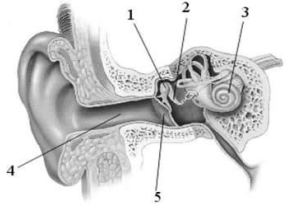
	bayangan cermin			<ul style="list-style-type: none"> a. Nyata, diperbesar, dan tegak b. Semu, tegak, diperkecil c. Nyata, tegak, diperbesar d. Semu, terbalik, diperkecil 	
	Menganalisis contoh cahaya dapat dibiaskan	8	C4 (Analisis)	<p>Pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air tampak bengkok. Hal ini terjadi karena cahaya mengalami..</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Penguraian b. Pembiasan c. Perambatan d. Pemantulan 	B
	Mempertimbangkan sifat-sifat cahaya	9	C5 (Evaluasi)	<p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat dipantulkan 2. Merambat lurus 3. Tidak dapat dipantulkan 4. Merambat ke segala arah <p>Pernyataan berikut yang termasuk sifat-sifat cahaya adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 1 dan 2 b. 1 dan 3 c. 2 dan 3 d. 3 dan 4 	A
	Menganalisis perambatan cahaya	10	C4 (Analisis)	<p>Perhatikan pernyataan berikut!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cahaya hanya dipantulkan oleh cermin 2. Air sangat diperlukan cahaya untuk bergerak 3. Matahari satu-satunya sumber cahaya 4. Cahaya tidak perlu media untuk bergerak 	D

				<p>Pernyataan yang tepat terkait perambatan cahaya ditunjukkan oleh pernyataan nomor...</p> <p>a. 1 c. 3 b. 2 d. 4</p>	
	Mengkategorikan perambatan bunyi	11	C6 (Berkreasi)	 <p>Zalva memukul garpu tala dengan keras lalu disentuh dengan air. Hasilnya ditunjukkan oleh gambar di samping. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa bunyi merambat.....</p> <p>a. Satu arah b. Lurus c. Segala arah d. Tidak beraturan</p>	C
	Mengkoreksi benda-benda yang dapat menyerap suara	12	C6 (Berkreasi)	<p>Perhatikan benda dibawah!</p> <p>1. Besi 4. Busa 2. Tembok 5. Karpet 3. Bantal</p> <p>Berdasarkan pernyataan di atas, benda-benda yang dapat menyerap suara yaitu.....</p> <p>a. 1,2 dan 3 b. 2,4, dan 5 c. 1,3,dan 4 d. 2, 3, dan 4</p>	B
	Menganalisis sifat cahaya	13	C4 (Analisis)	<p>Dona bersama Tika pergi ke kolam renang. Di sana mereka melihat air kolam yang dangkal, namun setelah masuk ke kolam ternyata airnya cukup</p>	C

				<p>dalam. Peristiwa yang dialami oleh Dona dan Tika terjadi akibat adanya....</p> <p>a. Cahaya merambat lurus b. Pemantulan cahaya c. Pembiasan cahaya d. Penguraian cahaya</p>	
	Mengkoreksi pantulan bunyi	14	C6 (Berkreasi)	<p>Perhatikan gambar di bawah !</p>  <p>Pemantulan bunyi memberikan manfaat bagi manusia. Salah satunya ditunjukkan oleh gambar di atas. Pantulan bunyi tersebut dapat digunakan untuk.....</p> <p>a. Mengukur banyaknya air b. Mengukur kedalaman laut c. Mengukur luasnya laut d. Menghitung banyaknya ikan</p>	B
	Menyusun urutan pendengaran	15	C6 (Berkreasi)	 <p>Perhatikan gambar diatas!</p> <p>1. Bunyi merambat melalui udara</p>	A

				<p>2. Daun telinga menangkap gelombang bunyi.</p> <p>3. Gelombang bunyi diteruskan menuju gendang telinga melalui saluran telinga.</p> <p>4. Gelombang bunyi menggetarkan gendang telinga.</p> <p>5. Getaran dari gendang telinga menggerakkan tulang-tulang pendengaran.</p> <p>6. Gerakan tulang pendengaran menyebabkan cairan yang ada dalam rumah siput bergetar. Getaran cairan ini mengirim sinyal ke saraf pendengaran.</p> <p>7. Saraf pendengaran meneruskan sinyal ke otak. Otak kita menerjemahkan sinyal sebagai bunyi.</p> <p>Urutan yang benar adalah...</p> <p>a. 1,2,3,4,5,6,7 b. 1,3,4,5,7,6,2 c. 2,4,6,7,1,3,5 d. 7,6,5,4,3,2,1</p>	
	Mencirikan bagian mata	16	C2 (Pemahaman)	 <p>Perhatikan foto berikut ini!</p> <p>Perbedaan warna pada foto di atas disebabkan</p>	D

				<p>bagian mata yang bernama ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Lensa mata Saraf Optik Koroid Iris 	
	Menyesuaikan penyebab fenomena dengan bunyi	17	C3 (Aplikasi)	 <p>Beberapa astronot pergi ke luar angkasa. Di tempat hampa udara tersebut, mereka tidak dapat mendengar suara apapun. Penyebab fenomena ini bisa terjadi yaitu karena.....</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak ada medium untuk merambat Tidak ada cahaya yang cukup Tidak ada sumber bunyi Tidak ada benda yang bergerak 	A
	Membenarkan fakta hubungan antara cahaya dan kemampuan mata	18	C5 (Evaluasi)	<p>Fakta yang benar tentang hubungan antara cahaya dan kemampuan mata adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Mata dapat melihat benda karena benda memiliki kemampuan menyerap cahaya yang diterima. Mata dapat melihat benda karena benda memantulkan cahaya yang diterimanya, sehingga cahaya masuk ke mata. 	B

				<p>c. Mata dapat melihat benda karena cahaya yang mengenai benda dibiaskan</p> <p>d. Mata dapat melihat benda karena syaraf-syaraf mata memiliki kemampuan untuk melihat benda, sehingga kemampuan mata untuk melihat tidak ada hubungannya dengan cahaya</p>	
	Menganalisis gambar bagian telinga	19	C4 (Analisis)	 <p>Bagian telinga yang ditunjuk dengan nomor 5 adalah</p> <p>a. rumah siput b. Saluran telinga c. Gendang telinga d. Tulang pendengaran</p>	C
	Mengkoreksi Alat yang menghasilkan bunyi	20	C6 (Berkreasi)	<p>Perhatikan kegiatan berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gendang yang dipukul 2. Angklung yang ditiup 3. Piano yang ditekan 4. Kecapi yang di tiup <p>Kegiatan yang dapat menghasilkan bunyi terdapat pada nomor ...</p> <p>a. 1 dan 3 b. 2 dan 3 c. 1 dan 4 d. 3 dan 4</p>	A

Lampiran 6

Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	Membuka pembelajaran dengan salam		
		Mengecek kehadiran siswa		
		Berdoa sebelum memulai pembelajaran		
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan Inti	Menyampaikan materi dan menjelaskan model pembelajaran yang akan dipakai		
		Membentuk siswa dalam beberapa kelompok		
		Guru memperlihatkan media seputar materi yang diajarkan dan mengarahkan siswa pada masalah		
		Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi		
		Guru membimbing siswa selama diskusi		
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi serta bertanya dan memberikan tanggapan		
3	Kegiatan penutup	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran		
		Guru memberikan soal kepada masing-masing siswa		
		Guru menutup pembelajaran		
Jumlah skor				
Persentase				
Keterangan				

Keterangan :

Ya = 1

Tidak = 0

Padangsidempuan, 10 Januari 2024

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pendi Rambe', with a long horizontal stroke extending to the right.

Pendi Rambe, S.Pd

NIP. 198504242023211006

Lampiran 6

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati	Keterangan	
		Ya	Tidak
Kegiatan Pendahuluan			
1	Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran		
2	Siswa mendengarkan guru mengabsen		
3	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru		
Kegiatan Inti			
4	Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi cahaya dan bunyi		
5	Siswa memperhatikan dengan baik media yang ditampilkan oleh guru		
6	Siswa membentuk kelompok sesuai dengan instruksi guru		
7	Siswa mendengarkan arahan guru untuk memperhatikan tugas yang diberikan		
8	Siswa bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan		
9	Siswa mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok		
10	Siswa aktif bertanya		
Kegiatan Penutup			
11	Siswa memberikan kesimpulan		
12	Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru		
13	Siswa membaca doa setelah belajar		
Jumlah Skor			
Nilai Aktivitas			
Kategori			

Keterangan :

Ya = 1

Tidak = 0

Padangsidempuan, 10 Januari 2024

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pendi Rambe', with a long horizontal stroke extending to the right.

Pendi Rambe, S.Pd

NIP. 198504242023211006

Lampiran 7

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa pada Pra Siklus

No	NAMA SISWA	BUTIR SOAL																				SKOR	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Iqbal	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	15	75	Tuntas
2	M.Sahru R	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	11	55	Tidak Tuntas
3	Sawal	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	20	Tidak Tuntas
4	M. Raihan	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	30	Tidak Tuntas
5	Al khalifi	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	9	45	Tidak Tuntas
6	Irham	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	15	75	Tuntas
7	Jeschika	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	9	45	Tidak Tuntas
8	Eva	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	11	55	Tidak Tuntas
9	Ainun M	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7	35	Tidak Tuntas
10	Syahna	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16	80	Tuntas
11	Yunisa	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	8	40	Tidak Tuntas
12	Sakila	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	20	Tidak Tuntas
13	Mawaddah	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	10	50	Tidak Tuntas
14	Lindia	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	13	65	Tidak Tuntas
15	Patima	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	15	75	Tuntas
JUMLAH TOTAL NILAI																							765	
JUMLAH RATA-RATA KELAS																							51	
JUMLAH SISWA YANG TUNTAS																							4	
PERSENTASE KETUNTASAN																							26,66%	Tidak Tuntas

Lampiran 8

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I Pertemuan I

No	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										JUMLAH SKOR	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Iqbal	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	6	60	Tidak Tuntas
2	M.Sahru Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	Tuntas
3	Sawal	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	30	Tidak Tuntas
4	M. Raihan	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	7	70	Tidak Tuntas
5	Al khalifi	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	5	50	Tidak Tuntas
6	Irham	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	80	Tuntas
7	Jeschika	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8	80	Tuntas
8	Eva	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6	60	Tidak Tuntas
9	Ainum Marwah	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	80	Tuntas
10	Syahna	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	60	Tidak Tuntas
11	Yunisa	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	70	Tidak Tuntas
12	Sakila	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	20	Tidak Tuntas
13	Mawaddah	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	80	Tuntas
14	Lindia	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	4	40	Tidak Tuntas
15	Patima	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5	50	Tidak Tuntas
JUMLAH TOTAL NILAI												870		
JUMLAH RATA-RATA KELAS												58		
JUMLAH SISWA YANG TUNTAS												5		
PERSENTASE KETUNTASAN												33,33%	Tidak Tuntas	

Lampiran 9

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus I Pertemuan II

No	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										JUMLAH SKOR	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Iqbal	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	40	Tidak Tuntas
2	M.Sahru Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	Tuntas
3	Sawal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	Tidak Tuntas
4	M. Raihan	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6	60	Tidak Tuntas
5	Al khalifi	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	8	80	Tuntas
6	Irham	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	80	Tuntas
7	Jeschika	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	Tuntas
8	Eva	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	5	50	Tidak Tuntas
9	Ainum Marwah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	80	Tuntas
10	Syahna	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	80	Tuntas
11	Yunisa	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7	70	Tidak Tuntas
12	Sakila	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	20	Tidak Tuntas
13	Mawaddah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	Tuntas
14	Lindia	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	30	Tidak Tuntas
15	Patima	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	4	40	Tidak Tuntas
JUMLAH TOTAL NILAI												900		
JUMLAH RATA-RATA KELAS												60		
JUMLAH SISWA YANG TUNTAS												7		
PERSENTASE KETUNTASAN												46,66%	Tidak Tuntas	

Lampiran 10

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II Pertemuan I

No	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										JUMLAH SKOR	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Iqbal	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	80	Tuntas
2	M.Sahru Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	Tuntas
3	Sawal	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	80	Tuntas
4	M. Raihan	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	5	50	Tidak Tuntas
5	Al khalifi	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	90	Tuntas
6	Irham	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	Tidak Tuntas
7	Jeschika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	Tuntas
8	Eva	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	90	Tuntas
9	Ainum Marwah	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	4	40	Tidak Tuntas
10	Syahna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	Tuntas
11	Yunisa	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	5	50	Tidak Tuntas
12	Sakila	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	80	Tuntas
13	Mawaddah	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	90	Tuntas
14	Lindia	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	20	Tidak Tuntas
15	Patima	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	4	40	Tidak Tuntas
JUMLAH TOTAL NILAI												1.010		
JUMLAH RATA-RATA KELAS												67,33		
JUMLAH SISWA YANG TUNTAS												9		
PERSENTASE KETUNTASAN												60%	Tidak Tuntas	

Lampiran 11

Tabel Analisis Tes Hasil Belajar Siswa pada Siklus II Pertemuan II

No	NAMA SISWA	BUTIR SOAL										JUMLAH SKOR	NILAI	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Iqbal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	Tuntas
2	M.Sahru Ramadhan	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	8	80	Tuntas
3	Sawal	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	30	Tidak Tuntas
4	M. Raihan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	90	Tuntas
5	Al khalifi	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	80	Tuntas
6	Irham	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	8	80	Tuntas
7	Jeschika	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	90	Tuntas
8	Eva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	90	Tuntas
9	Ainum Marwah	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90	Tuntas
10	Syahna	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100	Tuntas
11	Yunisa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	90	Tuntas
12	Sakila	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	3	30	Tidak Tuntas
13	Mawaddah	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8	80	Tuntas
14	Lindia	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	8	80	Tuntas
15	Patima	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8	80	Tuntas
JUMLAH TOTAL NILAI												1.190		
JUMLAH RATA-RATA KELAS												79,33		
JUMLAH SISWA YANG TUNTAS												13		
PERSENTASE KETUNTASAN												86,66%	Tuntas	

Lampiran 12

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	Membuka pembelajaran dengan salam	1	
		Mengecek kehadiran siswa	1	
		Berdoa sebelum memulai pembelajaran		0
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		0
2	Kegiatan Inti	Menyampaikan materi dan menjelaskan model pembelajaran yang akan dipakai	1	
		Membentuk siswa dalam beberapa kelompok	1	
		Guru memperlihatkan media seputar materi yang diajarkan dan mengarahkan siswa pada masalah	1	
		Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi	1	
		Guru membimbing siswa selama diskusi		0
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi serta bertanya dan memberikan tanggapan	1	
3	Kegiatan penutup	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran		0
		Guru memberikan soal kepada masing-masing siswa	1	
		Guru menutup pembelajaran	1	
Jumlah skor			9	
Persentase			69,23%	
Keterangan			Baik	

Keterangan :

Ya = 1

Tidak = 0

Padangsidempuan, 10 Januari 2024

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pendi Rambe', with a long horizontal stroke extending to the right.

Pendi Rambe, S.Pd

NIP. 198504242023211006

Lampiran 13

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan II

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	Membuka pembelajaran dengan salam	1	
		Mengecek kehadiran siswa	1	
		Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran		0
2	Kegiatan Inti	Menyampaikan materi dan menjelaskan model pembelajaran yang akan dipakai	1	
		Membentuk siswa dalam beberapa kelompok	1	
		Guru memperlihatkan media seputar materi yang diajarkan dan mengarahkan siswa pada masalah	1	
		Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi	1	
		Guru membimbing siswa selama diskusi		0
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi serta bertanya dan memberikan tanggapan	1	
3	Kegiatan penutup	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran		0
		Guru memberikan soal kepada masing-masing siswa	1	
		Guru menutup pembelajaran	1	
Jumlah skor			10	
Persentase			76,92%	
Keterangan			Baik	

Keterangan :

Ya = 1

Tidak = 0

Padangsidempuan, 10 Januari 2024

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pendi Rambe', with a long horizontal stroke extending to the right.

Pendi Rambe, S.Pd

NIP. 198504242023211004

Lampiran 14

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	Membuka pembelajaran dengan salam	1	
		Mengecek kehadiran siswa	1	
		Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran	1	
2	Kegiatan Inti	Menyampaikan materi dan menjelaskan model pembelajaran yang akan dipakai	1	
		Membentuk siswa dalam beberapa kelompok	1	
		Guru memperlihatkan media seputar materi yang diajarkan dan mengarahkan siswa pada masalah	1	
		Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi	1	
		Guru membimbing siswa selama diskusi	1	
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi serta bertanya dan memberikan tanggapan	1	
3	Kegiatan penutup	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran		0
		Guru memberikan soal kepada masing-masing siswa	1	
		Guru menutup pembelajaran	1	
Jumlah skor			12	
Persentase			92,30%	
Keterangan			Sangat Baik	

Keterangan :

Ya = 1

Tidak = 0

Padangsidempuan, 10 Januari 2024

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pendi Rambe', with a long horizontal stroke extending to the right.

Pendi Rambe, S.Pd

NIP. 198504242023211004

Lampiran 15

Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan II

No	Aspek yang diamati	Pernyataan	Keterangan	
			Ya	Tidak
1	Kegiatan Pendahuluan	Membuka pembelajaran dengan salam	1	
		Mengecek kehadiran siswa	1	
		Berdoa sebelum memulai pembelajaran	1	
		Menyampaikan tujuan pembelajaran	1	
2	Kegiatan Inti	Menyampaikan materi dan menjelaskan model pembelajaran yang akan dipakai	1	
		Membentuk siswa dalam beberapa kelompok	1	
		Guru memperlihatkan media seputar materi yang diajarkan dan mengarahkan siswa pada masalah	1	
		Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada setiap kelompok dan meminta siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berdiskusi	1	
		Guru membimbing siswa selama diskusi	1	
		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi serta bertanya dan memberikan tanggapan	1	
3	Kegiatan penutup	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran	1	
		Guru memberikan soal kepada masing-masing siswa	1	
		Guru menutup pembelajaran	1	
Jumlah skor			13	
Persentase			100%	
Keterangan			Sangat Baik	

Keterangan :

Ya = 1

Tidak = 0

Padangsidempuan, 10 Januari 2024

Observer

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pendi Rambe', with a long horizontal stroke extending to the right.

Pendi Rambe, S.Pd

NIP. 198504242023211004

Lampiran 16

Tabel Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan I

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati													Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Iqbal	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	6	46	Cukup Baik
2	M.Sahru	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	10	76	Baik
3	Sawal	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	5	38	Kurang Baik
4	M. Raihan	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	10	76	Baik
5	Al khalifi	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	8	61	Baik
6	Irham	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	6	46	Cukup Baik
7	Jeschika	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	8	61	Baik
8	Eva	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7	53	Cukup Baik
9	Ainum Marwah	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	9	69	Baik
10	Syahna	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	10	76	Baik
11	Yunisa	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	61	Baik
12	Sakila	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	5	38	Kurang Baik
13	Mawaddah	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	7	53	Cukup Baik
14	Lindia	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	6	46	Cukup Baik
15	Patima	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	5	38	Kurang Baik
Jumlah Total Nilai																838	
Nilai Rata-rata																55,86	
Kriteria Ketuntasan																Cukup Baik	

Lampiran 17

Tabel Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I Pertemuan II

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati													Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Iqbal	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	8	61	Baik
2	M.Sahru	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	9	69	Baik
3	Sawal	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	6	46	Cukup Baik
4	M. Raihan	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	10	76	Baik
5	Al khalifi	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	7	53	Cukup Baik
6	Irham	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	7	53	Cukup Baik
7	Jeschika	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	10	76	Baik
8	Eva	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	8	61	Baik
9	Ainum Marwah	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	76	Baik
10	Syahna	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	10	76	Baik
11	Yunisa	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	8	61	Baik
12	Sakila	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	6	46	Cukup Baik
13	Mawaddah	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	8	61	Baik
14	Lindia	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	6	46	Cukup Baik
15	Patima	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7	53	Cukup Baik
Jumlah Total Nilai															914		
Nilai Rata-rata															60,93		
Kriteria Ketuntasan															Cukup Baik		

Lampiran 18

Tabel Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II Pertemuan I

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati													Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Iqbal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	10	76	Baik
2	M.Sahru	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	11	84	Sangat Baik
3	Sawal	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	7	53	Cukup Baik
4	M. Raihan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11	84	Sangat Baik
5	Al khalifi	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	9	69	Baik
6	Irham	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	8	61	Cukup Baik
7	Jeschika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	11	84	Baik
8	Eva	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	9	69	Baik
9	Ainum Marwah	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	10	76	Baik
10	Syahna	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11	84	Sangat Baik
11	Yunisa	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10	76	Baik
12	Sakila	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	8	61	Baik
13	Mawaddah	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	9	69	Baik
14	Lindia	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	7	53	Cukup Baik
15	Patima	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	7	53	Cukup Baik
Jumlah Total Nilai																1.052	
Nilai Rata-rata																70,13	
Kriteria Ketuntasan																Baik	

Lampiran 19

Tabel Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus II Pertemuan II

No	Nama Siswa	Aspek yang Diamati													Skor	Nilai	Keterangan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	Iqbal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12	92	Sangat Baik
2	M.Sahru	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	92	Sangat Baik
3	Sawal	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	8	61	Baik
4	M. Raihan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11	84	Sangat Baik
5	Al khalifi	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	84	Sangat Baik
6	Irham	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	10	76	Baik
7	Jeschika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	11	84	Sangat Baik
8	Eva	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	10	76	Baik
9	Ainum Marwah	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	84	Sangat Baik
10	Syahna	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	92	Sangat Baik
11	Yunisa	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	84	Sangat Baik
12	Sakila	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	8	61	Baik
13	Mawaddah	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	10	76	Baik
14	Lindia	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	9	69	Baik
15	Patima	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	10	76	Baik
Jumlah Total Nilai																1.191	
Nilai Rata-rata																77,93	
Kriteria Ketuntasan																Baik	

Lampiran 20

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) KE-1

Kelas :

Nama Kelompok :

1. 3.
2. 4.

Petunjuk!

Diskusikan dengan kelompokmu pertanyaan di bawah ini! Kemudian tulis jawabannya di tempat yang sudah disediakan!

1. Apakah semua cahaya dapat menembus benda bening?
2. Benda-benda apa saja yang dapat di tembus oleh cahaya?
3. Apakah semua benda dapat dipantulkan?

Jawaban :

Lengkapilah tabel dibawah ini!! Tuliskan hasil pengamatan mu dan tentukan sifat cahayanya!

No	Peristiwa	Hasil Pengamatan	Sifat cahaya
1			
2			
3			

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-2

Kelas :

Nama Kelompok :

1. **3.**

2. **4.**

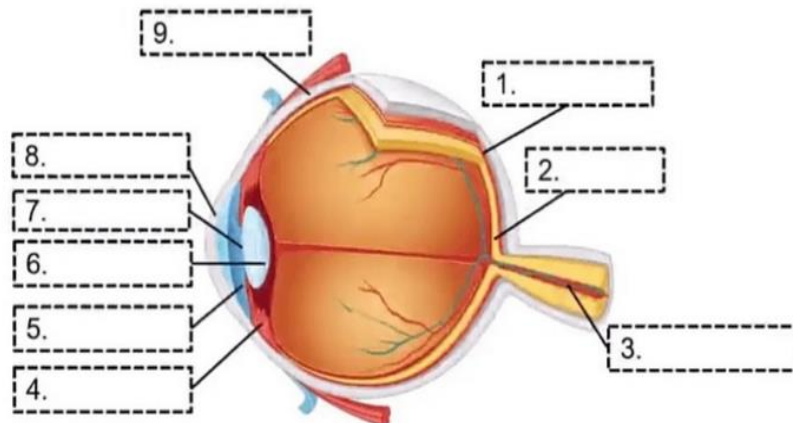
1. Tuliskan hasil pengamatan terhadap mata kalian sendiri pada tempat yang tersedia di bawah ini!

Mengamati mata di cermin:

Mengamati pupil:

Melihat benda jauh dan dekat:

2. Lengkapi gambar di bawah ini dengan nama bagiannya!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-3

Kelas :

Nama kelompok :

1. 3.
2. 4.

➤ **Petunjuk 1!!**

1. Ketuk meja kayu secara perlahan pada sisi pertama!
2. Dengarkan dengan seksama dari sisi sebaliknya (sisi kedua)!
3. Pasanglah busa atau kain pada sisi kedua triplek/meja kayu!
4. Ketuk kembali papan triplek/meja kayu secara perlahan pada sisi pertama!
5. Dengarkan kembali dengan seksama dari sisi sebaliknya (sisi kedua) dan amati apakah terdapat perbedaan dengan hasil sebelumnya!

Kemudian jawablah pertanyaan berikut ini!




1. Apakah perbedaan dengan hasil sebelumnya?

2. Menurut kalian, apa hal yang menyebabkan peristiwa itu?

➤ **Petunjuk 2 !!**




Lihat gambar yang disediakan, isi kolom nama sesuai yang kalian pahami dari gambar tersebut! Lalu tentukanlah apakah gambar tersebut termasuk contoh bunyi atau bukan !

No	Gambar	Hasil Pengamatan	Contoh bunyi (Ya/Tidak)
1			

2			
3			
4			

➤ **Petunjuk 3 !!**

Lihatlah alat musik berikut kemudian tuliskan cara alat musik itu menghasilkan bunyi!

No	Jenis Alat Musik	Cara Menghasilkan Bunyi
1		
2		
3		

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-4

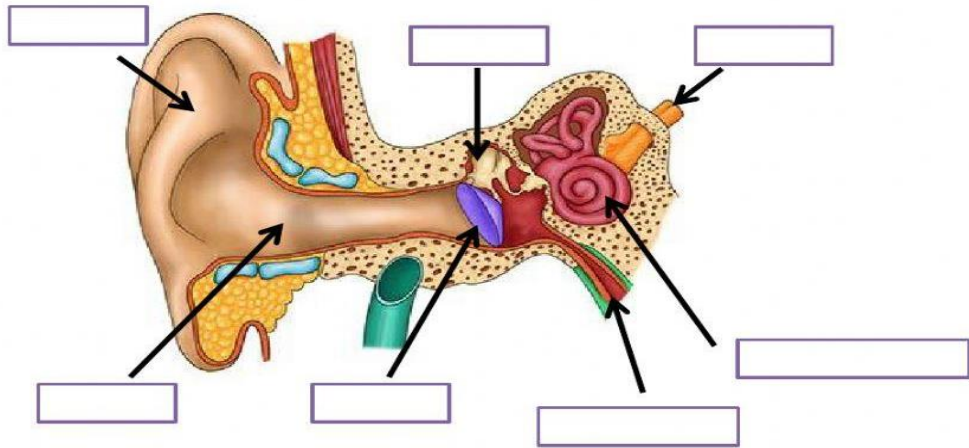
Kelas :

Nama Kelompok :

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Petunjuk!

Perhatikan video pembelajaran yang ditayangkan guru melalui infokus tentang bagian-bagian telinga, lalu sebutkan dan jelaskan bagian-bagian telinga serta fungsinya dan jelaskan bagaimana cara kerja telinga, kemudian sampaikan di depan kelas !



Bagian-bagian telinga

Liang telinga

Saluran eustacius

Tulang pendengaran

Daun telinga

Gendang telinga

Saraf pendengaran

Koklea

Lampiran 21

DOKUMENTASI



Foto siswa mengerjakan soal pre-test



Foto Guru Membuka Pembelajaran



Foto Guru mengorientasi siswa pada masalah dengan menampilkan nya melalui video



Foto Guru membentuk siswa dalam berkelompok dan membagikan LKPD



Foto Guru membimbing siswa dalam kelompok



Foto siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok



Foto Guru Menyimpulkan Hasil Pembelajaran



Foto Guru membagikan soal tes kognitif

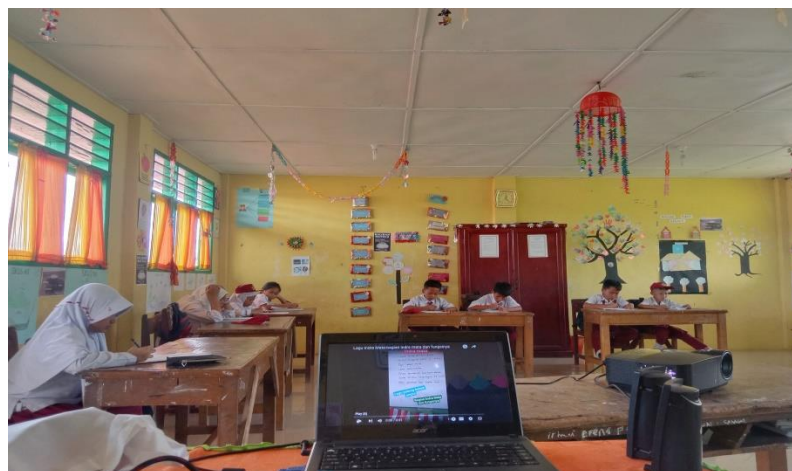


Foto Siswa mengerjakan soal tes kognitif

Lampiran 22

Dokumentasi Lembar Jawaban Siswa Siklus I dan II

Siklus I

Siklus II

SOAL IPA SISWA

Nama : Rizki M

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban yang paling tepat!

- Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut
 - a. Sumber energi
 - b. Sumber tenaga
 - c. Sumber bunyi
 - d. Sumber cahaya
- Fakta yang benar tentang hubungan antara cahaya dan kemampuan mata untuk melihat benda adalah
 - a. Mata dapat melihat benda karena benda memiliki kemampuan menyerap cahaya yang diterima.
 - b. Mata dapat melihat benda karena benda memantulkan cahaya yang diterimanya, sehingga cahaya masuk ke mata.
 - c. Mata dapat melihat benda karena cahaya yang mengenai benda dibiaskan.
 - d. Mata dapat melihat benda karena syaraf-syaraf mata memiliki kemampuan untuk melihat benda, sehingga kemampuan mata untuk melihat tidak ada hubungannya dengan cahaya.
- Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya
 - a. Merambat lurus
 - b. Dapat dibiaskan
 - c. Merambat berbalik
 - d. Dapat dipantulkan
- Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cekung, yaitu ...
 - a. Nyata, diperbesar, dan tegak
 - b. Semu, tegak, diperkecil
 - c. Nyata, tegak, diperbesar
 - d. Semu, terbalik, diperkecil
- Pencil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air tampak bengkok. Hal ini terjadi karena cahaya mengalami ...
 - a. Penguraian
 - b. Pembiasan
 - c. Perambatan
 - d. Pemantulan
- Perhatikan pernyataan berikut!
 - Dapat dipantulkan

40

- Merambat lurus
- Tidak dapat dipantulkan
- Merambat ke segala arah

Pernyataan berikut yang termasuk sifat-sifat cahaya adalah...

a. 1 dan 2 c. 3 dan 4
b. 1 dan 3 d. 4 dan 5

7. Dona bersama Tika pergi ke kolam renang. Di sana mereka melihat air kolam yang dangkal, namun setelah masuk ke kolam ternyata airnya cukup dalam. Peristiwa yang dialami oleh Dona dan Tika terjadi akibat adanya...

a. Cahaya merambat lurus
b. Pembiasan cahaya
c. Pemantulan cahaya
d. Penguraian cahaya

8. Perhatikan pernyataan berikut!
1. Cahaya hanya dipantulkan oleh cermin
2. Air sangat diperlukan cahaya untuk bergerak
3. Matahari satu-satunya sumber cahaya
4. Cahaya tidak perlu media untuk bergerak

Pernyataan yang tepat terkait perambatan cahaya ditunjukkan oleh pernyataan nomor...

a. 1 c. 3
b. 2 d. 4

9. Perhatikan ilustrasi berikut ini!
Petang hari itu, Pak Tono sedang duduk santai di teras rumahnya. Tiba-tiba, datang sebuah mobil dengan sorot lampu yang menyilaukan. Pak Tono menyipitkan matanya untuk mengurangi efek menyilaukan yang ditimbulkan oleh sorotan lampu mobil tersebut. Berdasarkan ilustrasi di atas, bagian mata yang menyempit akibat mendapat rangsang sinar yang sangat terang adalah...

a. Pupil c. Kornea
b. Iris d. Retina

10. Perhatikan foto berikut!
Perbedaan warna pada foto di atas disebabkan bagian mata yang bernama...

a. Lensa mata c. Saraf Optik
b. Koroid d. Iris

70

SOAL IPA SISWA

Nama : Rizki M

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban yang paling tepat!

- Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut
 - a. Sumber energi
 - b. Sumber tenaga
 - c. Sumber bunyi
 - d. Sumber cahaya
- Fakta yang benar tentang hubungan antara cahaya dan kemampuan mata untuk melihat benda adalah
 - a. Mata dapat melihat benda karena benda memiliki kemampuan menyerap cahaya yang diterima.
 - b. Mata dapat melihat benda karena benda memantulkan cahaya yang diterimanya, sehingga cahaya masuk ke mata.
 - c. Mata dapat melihat benda karena cahaya yang mengenai benda dibiaskan.
 - d. Mata dapat melihat benda karena syaraf-syaraf mata memiliki kemampuan untuk melihat benda, sehingga kemampuan mata untuk melihat tidak ada hubungannya dengan cahaya.
- Sinar matahari dapat masuk ke ruangan melalui suatu lubang. Hal ini menandakan bahwa cahaya
 - a. Merambat lurus
 - b. Dapat dibiaskan
 - c. Merambat berbalik
 - d. Dapat dipantulkan
- Bayangan yang dihasilkan oleh cermin cekung, yaitu ...
 - a. Nyata, diperbesar, dan tegak
 - b. Semu, tegak, diperkecil
 - c. Nyata, tegak, diperbesar
 - d. Semu, terbalik, diperkecil
- Pencil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air tampak bengkok. Hal ini terjadi karena cahaya mengalami ...
 - a. Penguraian
 - b. Pembiasan
 - c. Perambatan
 - d. Pemantulan
- Perhatikan pernyataan berikut!
 - Dapat dipantulkan

- Merambat lurus
- Tidak dapat dipantulkan
- Merambat ke segala arah

Pernyataan berikut yang termasuk sifat-sifat cahaya adalah...

a. 1 dan 2 c. 3 dan 4
b. 1 dan 3 d. 4 dan 5

7. Dona bersama Tika pergi ke kolam renang. Di sana mereka melihat air kolam yang dangkal, namun setelah masuk ke kolam ternyata airnya cukup dalam. Peristiwa yang dialami oleh Dona dan Tika terjadi akibat adanya...

a. Cahaya merambat lurus
b. Pembiasan cahaya
c. Pemantulan cahaya
d. Penguraian cahaya

8. Perhatikan pernyataan berikut!
1. Cahaya hanya dipantulkan oleh cermin
2. Air sangat diperlukan cahaya untuk bergerak
3. Matahari satu-satunya sumber cahaya
4. Cahaya tidak perlu media untuk bergerak

Pernyataan yang tepat terkait perambatan cahaya ditunjukkan oleh pernyataan nomor...

a. 1 c. 3
b. 2 d. 4

9. Perhatikan ilustrasi berikut ini!
Petang hari itu, Pak Tono sedang duduk santai di teras rumahnya. Tiba-tiba, datang sebuah mobil dengan sorot lampu yang menyilaukan. Pak Tono menyipitkan matanya untuk mengurangi efek menyilaukan yang ditimbulkan oleh sorotan lampu mobil tersebut. Berdasarkan ilustrasi di atas, bagian mata yang menyempit akibat mendapat rangsang sinar yang sangat terang adalah...

a. Pupil c. Kornea
b. Iris d. Retina

10. Perhatikan foto berikut!
Perbedaan warna pada foto di atas disebabkan bagian mata yang bernama...

a. Lensa mata c. Saraf Optik
b. Koroid d. Iris


SOAL IPA SISWA

Nama : Rizki M

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban yang paling tepat pada lembar jawaban yang tersedia!

- Fungsi dari gendang telinga adalah...
 - a. Mengubah bunyi menjadi getaran
 - b. Tempat masuknya bunyi
 - c. Menjaga keseimbangan tubuh
 - d. Meneruskan getaran ke otak
- Perhatikan benda dibawah!
 - Besi
 - Tembok
 - Bantal
 - Busa
 - Karpet

Berdasarkan pernyataan di atas, benda-benda yang dapat menyerap suara yaitu....

a. 1, 2, dan 3 c. 2, 4, dan 5
b. 1, 3, dan 4 d. 2, 3, dan 4
- Ketika seseorang berteriak di lembah yang berbeking, akan terdengar kembali bunyi pantul yang jelas. Bunyi pantul yang dihasilkan dinamakan....
 - a. Nada
 - b. Resonansi
 - c. Gaung
 - d. Gema
- Kelainan pada telinga contohnya tuli, berikut bukan penyebab tuli adalah...
 - a. Pecahnya gendang telinga
 - b. Tersumbatnya lubang telinga
 - c. Pengapuran pada tulang pendengaran
 - d. Pemakaian anting-anting
- Perhatikan gambar di bawah!
 
 - Bunyi merambat melalui udara
 - Daun telinga menangkap gelombang bunyi.
 - Gelombang bunyi diteruskan menuju gendang telinga melalui saluran telinga.
 - Gelombang bunyi menggetarkan gendang telinga.

40


SOAL IPA SISWA

Nama : Rizki M

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d, di depan jawaban yang paling tepat pada lembar jawaban yang tersedia!

- Fungsi dari gendang telinga adalah...
 - a. Mengubah bunyi menjadi getaran
 - b. Tempat masuknya bunyi
 - c. Menjaga keseimbangan tubuh
 - d. Meneruskan getaran ke otak
- Perhatikan benda dibawah!
 - Besi
 - Tembok
 - Bantal
 - Busa
 - Karpet

Berdasarkan pernyataan di atas, benda-benda yang dapat menyerap suara yaitu....

a. 1, 2, dan 3 c. 2, 4, dan 5
b. 1, 3, dan 4 d. 2, 3, dan 4
- Ketika seseorang berteriak di lembah yang berbeking, akan terdengar kembali bunyi pantul yang jelas. Bunyi pantul yang dihasilkan dinamakan....
 - a. Nada
 - b. Resonansi
 - c. Gaung
 - d. Gema
- Kelainan pada telinga contohnya tuli, berikut bukan penyebab tuli adalah...
 - a. Pecahnya gendang telinga
 - b. Tersumbatnya lubang telinga
 - c. Pengapuran pada tulang pendengaran
 - d. Pemakaian anting-anting
- Perhatikan gambar di bawah!
 
 - Bunyi merambat melalui udara
 - Daun telinga menangkap gelombang bunyi.
 - Gelombang bunyi diteruskan menuju gendang telinga melalui saluran telinga.
 - Gelombang bunyi menggetarkan gendang telinga.

30

- Getaran dari gendang telinga menggerakkan tulang-tulang pendengaran.
- Gerakan tulang pendengaran menyebabkan cairan yang ada dalam rumah siput bergetar. Getaran cairan ini mengirim sinyal ke saraf pendengaran.
- Saraf pendengaran meneruskan sinyal ke otak. Otak kita menerjemahkan sinyal sebagai bunyi.


Urutan yang benar adalah...

a. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 c. 1, 3, 4, 5, 7, 6, 2
b. 2, 4, 6, 7, 1, 3, 5 d. 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

6. Zalfa memukul garpu tala dengan keras lalu disuntukkan dengan air. Hasilnya ditunjukkan oleh gambar di bawah. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa bunyi merambat....


a. Satu arah
b. Lurus
c. Segala arah
d. Tidak beraturan

7. Beberapa astronot pergi ke luar angkasa. Di tempat hampa udara tersebut, mereka tidak dapat mendengar suara apapun. Penyebab fenomena ini bisa terjadi yaitu karena....



a. Tidak ada medium untuk merambat
b. Tidak ada cahaya yang cukup
c. Tidak ada sumber bunyi
d. Tidak ada benda yang bergerak

8. Perhatikan gambar di bawah!



Pemantulan bunyi memberikan manfaat bagi manusia. Salah satunya ditunjukkan oleh gambar di atas. Pantulan bunyi tersebut dapat digunakan untuk....

a. Mengukur banyak nya air
b. Mengukur kedalaman laut
c. Mengukur luasnya laut
d. Menghitung banyaknya ikan

- Getaran dari gendang telinga menggerakkan tulang-tulang pendengaran.
- Gerakan tulang pendengaran menyebabkan cairan yang ada dalam rumah siput bergetar. Getaran cairan ini mengirim sinyal ke saraf pendengaran.
- Saraf pendengaran meneruskan sinyal ke otak. Otak kita menerjemahkan sinyal sebagai bunyi.

Urutan yang benar adalah...

a. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 c. 1, 3, 4, 5, 7, 6, 2
b. 2, 4, 6, 7, 1, 3, 5 d. 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

6. Zalfa memukul garpu tala dengan keras lalu disuntukkan dengan air. Hasilnya ditunjukkan oleh gambar di bawah. Peristiwa tersebut menunjukkan bahwa bunyi merambat....

a. Satu arah
b. Lurus
c. Segala arah
d. Tidak beraturan

7. Beberapa astronot pergi ke luar angkasa. Di tempat hampa udara tersebut, mereka tidak dapat mendengar suara apapun. Penyebab fenomena ini bisa terjadi yaitu karena....



a. Tidak ada medium untuk merambat
b. Tidak ada cahaya yang cukup
c. Tidak ada sumber bunyi
d. Tidak ada benda yang bergerak

8. Perhatikan gambar di bawah!



Pemantulan bunyi memberikan manfaat bagi manusia. Salah satunya ditunjukkan oleh gambar di atas. Pantulan bunyi tersebut dapat digunakan untuk....

a. Mengukur banyak nya air
b. Mengukur kedalaman laut
c. Mengukur luasnya laut
d. Menghitung banyaknya ikan

Lampiran 23

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL

Satuan Pendidikan : SD Negeri 200223 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : V/ Genap

Pokok Bahasan : Cahaya dan Bunyi

Nama Validator : Pendi Rambe, S.Pd.

Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

1. Peneliti mohon kiranya Bapak memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes penguasaan konsep yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Bapak.
3. Untuk revisi, dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

B. Skala penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau Dari BeberapaAspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
	Aspek yang diamati				
1.	Kesesuaian dengan tujuan penelitian				
2.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				
3.	Kejelasan dari maksud soal				
4.	Kemungkinan soal yang dapat terselesaikan				
5.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia				
6.	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda				

7.	Rumusan kalimat soal menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				
----	---	--	--	--	--

$$Penilaian = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100\%$$

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, 26 Oktober 2023

Validator



Pendi Rambe, S. Pd

NIP. 198504242023211006

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pendi Rambe, S.Pd.

Pekerjaan : Guru Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap tes penguasaan konsep, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan”

Yang disusun oleh :

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar

NIM : 2020500163

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1.
2.
3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes pemahaman yang baik.

Padangsidimpuan, 26 Oktober 2023

Validator



Pendi Rambe, S. Pd

NIP. 198504242023211006

Lampiran 24

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Status Pendidikan : SD Negeri 200223 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semeter : V/ Genap

Pokok Bahasan : Cahaya dan Bunyi

Nama Validator : Pendi Rambe, S.Pd.

Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi modul ajar yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak memberikan tanda ceklis (\checkmark) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang peneliti sediakan.

B. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

3 = Valid

2 = Kurang Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format Modul Ajar				
	a. Kesesuaian capaian pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				
	b. Kejelasan rumusan tujuan pembelajaran				
	c. Kesesuaian antara banyaknya tujuan pembelajaran dengan waktu yang disediakan				

2	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
5	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan, model, metode dalam pembelajaran terhadap pencapaian indikator				
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dan pembagian kelompok dengan materi pembelajaran				
7	Penilaian (Validasi) umum				
	a. Penilaian umum terhadap modul ajar				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan

.....
.....
.....
.....
.....

Padangsidimpuan, 26 Oktober 2023

Validator



Pendi Rambe, S. Pd

NIP. 198504242023211006

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pendi Rambe, S.Pd.

Pekerjaan : Guru Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap modul ajar, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan”

Yang disusun oleh :

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar

NIM : 2020500163

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1.
2.
3.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes pemahaman yang baik.

Padangsidimpuan, 26 Oktober 2023

Validator



Pendi Rambe, S. Pd

NIP. 198504242023211006



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor: B - 6715 /Un.28/E.1/TL.00/11/2023

24 November 2023

Lamp :

Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

Yth. Kepala SD Negeri 200223 Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
Nim : 2020500163
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Program Studi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat : Jln. Padangmatinggi Rantauprapat

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidimpuan"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.



a.n-Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Elis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi.,MA
NIP. 19801224 200604 2 001



PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 200223 PADANGSIDIMPUAN

Jl. Sibulan – bulan No. 19 Kecamatan Padangsidempuan Selatan Kode Pos 22726
Email : Sdnegerisel_223@yahoo.co.id No. Hp. 081329693672

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/399/SD_223/ 2023

Tang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Latifah Hanum Nasution, S.Pd.SD
Pangkat/Golongan : Pembina / IV/a
NIP : 19720923 199611 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri 200223 Padangsidempuan


Menerangkan bahwa:

Nama : Risna Sri Rahayu Siregar
NIM : 2020500163
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Benar nama tersebut di atas telah melakukan Penelitian dan Riset di SDN 200223 Padangsidempuan sebagaimana bahan untuk mengerjakan Skripsi dengan judul "**Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri 200223 Padangsidempuan**".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan semestinya.

Padangsidempuan, 23 Desember 2023
Kepala Sekolah SDN 200223 Padangsidempuan


Latifah Hanum Nasution, S.Pd.SD
NIP.19720923 199611 2 001