

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI
PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV**



SKRIPSI

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

**Oleh
WIKA AKRANI TANJUNG
NIM. 2120500069**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI
PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV**



SKRIPSI

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

**Oleh
WIKI AKRANI TANJUNG
NIM. 2120500069**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI
PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD
BENDA KELAS IV**



SKRIPSI

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

Oleh

**WIKA AKRANI TANJUNG
NIM. 2120500069**

PEMBIMBING I

**Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.
NIP. 197007082005011004**

PEMBIMBING II

**Nur Azizah Putri Hasibuan, M.Pd.
NIP. 199307312022032001**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Wika Akrani Tanjung

Padangsidempuan, Oktober 2025
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Lampiran :

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n. Wika Akrani Tanjung yang berjudul: Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda kelas IV", 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 saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih

PEMBIMBING I



Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.
NIP 197007082005011004

PEMBIMBING II



Nur Azizah Putri Hasibuan, M.Pd.
NIP 199307312022032001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wika Akrani Tanjung
NIM : 2120500069
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada konsep dasar perubahan wujud benda di kelas IV

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 12 Tahun 2025.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 3 tahun 2023 tentang Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 10 Desember 2025

Saya yang Menyatakan,



Wika Akrani Tanjung
NIM. 2120500069

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wika Akrani Tanjung
NIM : 2120500069
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalti Non eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* Pada Konsep Perubahan Wujud Benda di kelas IV**”. Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada Tanggal: 10 Desember 2025

Saya yang Menyatakan



Wika Akrani Tanjung

NIM. 2120500069

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wika Akrani Tanjung
NIM : 2120500069
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : S1- Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : LANGGA PAYUNG KEC.SUNGAI KANAN
KAB.LABUHANBATU SELATAN

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.

Padangsidimpun, 10 Desember 2025
Pembuat Pernyataan



Wika Akrani Tanjung
NIM. 2120500069



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 Kota Padangsidimpuan 22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Wika Akrani Tanjung
NIM : 2120500069
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* Pada Konsep Perubahan Wujud Benda Ipa Kelas IV.

Ketua

Dr. Hamdan Hasibuan, S.PdI., M.Pd.
NIP. 197012312003121016

Sekretaris

Rahmadani Tanjung, M.Pd.
NIP. 199106292019032008

Anggota

Dr. Hamdan Hasibuan, S.PdI., M.Pd.
NIP. 197012412003121016

Rahmadani Tanjung, M.Pd.
NIP. 199106292019032008

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.
NIP. 197007082005011004

Lili Nur Indah Sari, M.Pd.
NIP. 198903192023212032

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di	: Ruang Sidang Aula FTIK Lantai 2
Tanggal	: Rabu, 10 Desember 2025
Pukul	: 08.00 WIB s.d Selesai
Hasil/Nilai	: Lulus/81 (A)
Indesk Prediksi Kumulatif	: 3,64
Predikat	: Pujian



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 Kota Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda kelas IV
Nama : Wika Akrani Tanjung
NIM : 2120500069
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

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

Padangsidempuan, Oktober 2025
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 197209202000032002

ABSTRAK

Nama : Wika Akrani Tanjung

Nim : 2120500069

Judul : Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran Ipa Berbasis *Problem Based Learning* Pada Konsep Perubahan Wujud Benda Kelas Iv

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang mampu menilai secara autentik kemampuan peserta didik sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka, khususnya pada konsep perubahan wujud benda di kelas IV. Instrumen evaluasi yang biasa digunakan guru masih cenderung konvensional sehingga belum optimal dalam mengukur keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah 29 siswa kelas IV SDN 19 Langga Payung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen evaluasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dengan persentase rata-rata hasil validasi ahli sebesar 93,5% (sangat valid), memenuhi kriteria praktis berdasarkan respon guru sebesar 80% (praktis) dan respon siswa sebesar 91,26% (sangat praktis) dengan rata-rata 85,63% (praktis), serta memenuhi kriteria efektif dengan rata-rata nilai *posttest* siswa sebesar 81 yang berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perubahan wujud benda terbukti valid, praktis, dan efektif digunakan dalam menilai hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Instrumen Evaluasi, *Problem Based Learning* (PBL), IPA, Perubahan Wujud Benda

ABSTRACT

Name : Wika Akrani Tanjung

NIM : 2120500069

Title : Development of Science Learning Evaluation Instruments Based on *Problem Based Learning* on the Concept of Changes in the State of Matter for Grade IV

This research was motivated by the limited availability of science learning evaluation instruments that authentically assess students' abilities in accordance with the Merdeka Curriculum, particularly on the concept of changes in the state of matter in grade IV. The evaluation instruments commonly used by teachers are still conventional and have not optimally measured students' critical thinking and problem-solving skills. Therefore, this study aims to develop a science learning evaluation instrument based on *Problem Based Learning* (PBL) that is valid, practical, and effective. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were 29 fourth-grade students at SDN 19 Langga Payung. The results show that the developed evaluation instrument met the validity criteria with an average validation score of 93.5% (very valid), met the practicality criteria based on teacher responses of 80% (practical) and student responses of 91.26% (very practical) with an overall average of 85.63% (practical), and met the effectiveness criteria with an average *posttest* score of 81, categorized as high. Thus, the science learning evaluation instrument based on *Problem Based Learning* (PBL) on the concept of changes in the state of matter is proven to be valid, practical, and effective in assessing student learning outcomes.

Keywords: Evaluation Instrument, *Problem Based Learning* (PBL), Science, Changes in the State of Matter

ملخص البحث

الإسم : وبكا أكراني تانجونغ

رقم القيد : ٢١٢٠٥٠٠٠٦٩

موضوع البحث : تطوير أداة تقييم تعليم العلوم القائمة على التعلّم القائم على المشكلات في مفهوم تغير حالات المادّة لدى تلاميذ الصف الرابع.

انطلقت هذه الدراسة من محدودية توافر أدوات تقييم تعلم العلوم التي تقيّم قدرات التلاميذ بشكل أصيل وفقاً لمنهج "الميرديكا" الحرة في التعلم ، ولا سيما في موضوع تغير حالات المادّة لدى تلاميذ الصف الرابع. فالأدوات التقييمية التي يستخدمها المعلمون عادة ما تزال تقليدية، ولم تقس بعد بشكل أمثل مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى التلاميذ. لذلك، يهدف هذا البحث إلى تطوير أداة تقييم لتعلم العلوم قائمة على التعلم القائم على المشكلات بحيث تكون أداة صحيحة، عملية، وفعّالة. استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير من خلال نموذج التطوير الذي يتكوّن من خمس مراحل: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقييم. وقد كان عينة البحث مكونة من تسعة وعشرين ٢٩ تلميذاً من الصف الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية رقم ١٩ بلنغا بايونغ. أظهرت نتائج البحث أن أداة التقييم المطوّرة استوفت معايير الصدق بنسبته ٩٣٪ (صحيحة جداً)، واستوفت معايير العملية بناءً على استجابات المعلمين بنسبة ٨٠٪ (عملية)، واستجابات التلاميذ بنسبة ٩١٪ (عملية جداً)، وبمعدل إجمالي ٦٣٪ (عملية). كما استوفت معايير الفعالية بمعدل درجة الاختبار البعدي ٨١، وهي درجة تقع ضمن الفئة العالية. وبذلك، يمكن القول إن أداة تقييم تعلم العلوم القائمة على التعلم القائم على المشكلات في مفهوم تغير حالات المادّة قد ثبتت صحتها وعمليتها وفعاليتها في تقييم نتائج تعلم التلاميذ.

الكلمات المفتاحية: أداة التقييم، التعلّم القائم على المشكلات ، العلوم، تغير حالات المادّة.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIHANA SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT KETERANGAN PENYUSUN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah.	8
E. Rumusan Masalah	9
F. Tujuan Penelitian.....	10
G. Manfaat Penelitian.....	10
H. Sistematika Pembahasan.....	11
BAB II LANDASAN TEORI.....	13
A. Landasan Teori.	13
1. Evaluasi Pembelajaran	13
a. Pengertian Evaluasi Pembelajaran	13
b. Tujuan Evaluasi.	14
c. Prinsip-Prinsip Utama Evaluasi Pembelajaran.	15
d. Jenis – jenis instrumen evaluasi.....	16
e. Kriteria instrumen evaluasi.....	16
f. Pengemabangan instrumen evaluasi	17

2. <i>Problem Based Learning</i>	18
a. <i>Problem Based Learning (PBL)</i>	18
b. Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	20
c. Manfaat Model <i>Problem Based Learning</i>	20
d. Kelebihan Model <i>Problem Based Learning</i>	21
e. Kelemahan Model <i>Problem Based Learning</i>	22
3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).	22
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).	22
b. Karakteristik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).	24
4. Perubahan Wujud Benda.	25
5. Karakteristik peserta didik kelas IV SD	27
B. Penelitian Terdahulu.	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Model Pengembangan.	30
B. Metode Penelitian.	39
1. Lokasi dan Waktu Penelitian.	39
2. Subjek Penelitian	39
3. Sumber Data	40
4. Teknik Pengumpulan Data	40
5. Instrumen Penelitian.	43
6. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil Penelitian	49
1. Hasil Tahap <i>Analysis</i> (Analisis)	49
2. Hasil Tahap <i>Design</i>	56
3. Hasil Tahap Pengembangan	59
4. Hasil Tahap Implementasi	64
5. Hasil Tahap Evaluasi	69
B. Pembahasan Hasil Penelitian	71
C. Kelebihan Produk.	75
D. Keterbatasan Penelitian	76

BAB V Penutup.....	78
---------------------------	-----------

A. Kesimpulan.....	78
--------------------	----

B. Saran.....	79
---------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DOKUMENTASI

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian.....	43
Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Model Pembelajaran PBL	46
Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan Model Pembelajaran PBL	47
Tabel 3.4 Kriteria Keefektivan Model PembelajaranPBL	48
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	57
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Bahasa	58
Tabel 4.3 Hasil Validasi Instrumen Evaluasi Oleh Ahli	59
Tabel 4.4 Revisi.....	59
Tabel 4.5 Data Respon Peserta Didik	61
Tabel 4.6 Data Respon Guru	62
Tabel 4.7 Hasil Belajar Siswa Kelas IV	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 bagan model pengembangan ADDIE	32
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Bahasa
- Lampiran 3 Lembar Respon Guru Terhadap Kepraktisan
- Lampiran 4 Lembar Respon Siswa Terhadap Kepraktisan
- Lampiran 5 Data Hasil Angket Respon Guru Terhadap Kepraktisan
- Lampiran 6 Data Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Kepraktisan
- Lampiran 7 Nilai Hasil Angket Respon Siswa Terhadap Kepraktisan
- Lampiran 8 Soal Evaluasi Sebelum Pengembangan Instrumen (Produk Awal)
- Lampiran 9 Kisi-Kisi Penilaian
- Lampiran 20 soal *Posttest*
- Lampiran 11 Daftar Nilai Instrumen Posttest
- Lampiran 12 Dokumentasi

BAB I

PENDAULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, karena dimanapun dan kapanpun di dunia terdapat pendidikan. Pendidikan pada hakikatnya merupakan usaha manusia untuk memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu untuk membudayakan manusia atau untuk memuliakan manusia. Untuk terlaksananya pendidikan dengan baik dan tepat, diperlukan suatu ilmu yang mengkaji secara mendalam bagaimana harusnya pendidikan itu dilaksanakan. Ilmu yang menjadi dasar tersebut haruslah yang teruji kebenaran dan kemampuannya. Ilmu tersebut adalah ilmu pendidikan. Pendidikan tanpa ilmu pendidikan akan menimbulkan kecelakaan pendidikan.¹

Pendidikan merupakan proses dimana seseorang mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya di dalam masyarakat dimana ia hidup, proses sosial dimana orang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol (khususnya yang datang dari sekolah), sehingga dia dapat memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimum.²

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk cara berpikir ilmiah dan kritis sejak

¹ Rosmita Sari Siregar dkk, *Dasar-Dasar Pendidikan* (Yayasan Kita Menulis, 2021), hlm. 1.

² Moh. Nawafi, *Landasan-Landasan Pendidikan* (Yogyakarta: CV. Absolute Media, 2018), hlm. 13.

usia dini. Di tingkat sekolah dasar, pembelajaran IPA bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dasar tentang alam sekitar serta kemampuan untuk memahami fenomena ilmiah melalui proses observasi, eksplorasi, dan eksperimen. Salah satu materi yang diajarkan di kelas IV adalah konsep perubahan wujud benda, yang merupakan bagian dari tema perubahan fisik dalam kehidupan sehari-hari. Konsep ini tergolong abstrak bagi siswa usia dasar, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan menantang.

Untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi tersebut, pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu strategi pembelajaran yang sangat relevan. Model PBL menekankan pada pemberian masalah nyata yang dapat memicu rasa ingin tahu siswa, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, serta melatih kemampuan memecahkan masalah secara sistematis. Pembelajaran melalui PBL tidak hanya menuntut siswa memahami konsep secara pasif, melainkan juga aktif berpartisipasi dalam proses penyelidikan, diskusi, dan refleksi. Oleh karena itu, penerapan PBL sangat sesuai dengan karakteristik materi perubahan wujud benda yang dapat dikaitkan dengan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi tersebut, pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu strategi pembelajaran yang sangat relevan. Model PBL menekankan pada pemberian masalah nyata yang dapat memicu rasa ingin tahu siswa, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, serta melatih kemampuan memecahkan masalah secara sistematis. Pembelajaran

melalui PBL tidak hanya menuntut siswa memahami konsep secara pasif, melainkan juga aktif berpartisipasi dalam proses penyelidikan, diskusi, dan refleksi. Oleh karena itu, penerapan PBL sangat sesuai dengan karakteristik materi perubahan wujud benda yang dapat dikaitkan dengan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

Namun demikian, keberhasilan penerapan PBL dalam pembelajaran tidak lepas dari pentingnya instrumen evaluasi yang selaras dengan karakteristik pendekatan tersebut. Instrumen evaluasi yang digunakan guru selama ini umumnya masih bersifat konvensional dan berfokus pada penguasaan materi secara kognitif, terutama pada aspek hafalan. Padahal, dalam konteks PBL, kemampuan yang perlu dievaluasi tidak hanya mencakup penguasaan konsep, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kemampuan menyusun solusi terhadap masalah, dan kerja sama dalam kelompok. Oleh karena itu, dibutuhkan instrumen evaluasi yang mampu mengukur kompetensi siswa secara holistik sesuai dengan tuntutan model pembelajaran yang diterapkan.

di lapangan, masih banyak guru yang menghadapi tantangan dalam merancang instrumen evaluasi yang sesuai dengan pendekatan PBL. Beberapa hasil observasi dan studi pendahuluan menunjukkan bahwa guru seringkali mengalami kesulitan dalam menyusun soal-soal berbasis masalah atau dalam mengevaluasi keterampilan proses siswa selama pembelajaran berlangsung. Akibatnya, tujuan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kompetensi abad 21 menjadi kurang optimal tercapai.

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis PBL yang khusus dirancang untuk materi perubahan wujud benda di kelas IV sekolah dasar. Instrumen ini diharapkan dapat memberikan alternatif bagi guru dalam mengevaluasi hasil belajar siswa secara lebih menyeluruh, serta mendorong peningkatan kualitas pembelajaran IPA yang lebih aktif, inovatif, dan bermakna.

Evaluasi merupakan salah satu sarana penting dalam meraih tujuan belajar mengajar. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, penilaian atau evaluasi pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa. Guru sebagai pengelola kegiatan belajar mengajar dapat mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa, ketepatan metode mengajar yang digunakan, dan keberhasilan siswa dalam meraih tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan melalui kegiatan evaluasi. Evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai.³

Kemampuan melaksanakan evaluasi pembelajaran merupakan kemampuan dasar yang mesti dikuasai oleh seorang pendidik maupun calon pendidik sebagai salah satu kompetensi profesionalnya. Evaluasi pembelajaran pada dasarnya bukan hanya menilai hasil belajar, tetapi juga proses-proses yang dilalui pendidik dan siswa dalam keseluruhan proses pembelajaran. Untuk itu evaluasi di dalam pendidikan sangat penting dan harus dilakukan secara cermat dan teliti agar bisa

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 15.

mengetahui apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai atau belum dan apakah metode yang digunakan berhasil atau tidak.⁴

Instrumen evaluasi atau alat evaluasi merupakan suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis, sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur atau pengumpulan data mengenai suatu variabel. Dalam pendidikan, instrumen digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, faktor-faktor yang diduga mempunyai hubungan atau berpengaruh terhadap hasil belajar, perkembangan hasil belajar, keberhasilan proses belajar mengajar dan keberhasilan pencapaian suatu program tertentu.⁵

Hasil identifikasi masalah dan kebutuhan; Berdasarkan hasil observasi awal di beberapa sekolah dasar, khususnya pada pembelajaran IPA kelas IV dengan materi perubahan wujud benda, ditemukan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan model evaluasi yang bersifat konvensional. Instrumen evaluasi yang digunakan umumnya hanya berfokus pada aspek kognitif tingkat rendah, seperti kemampuan mengingat dan memahami, tanpa menyentuh keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah. Hal ini tentu kurang sejalan dengan pendekatan pembelajaran abad 21 yang menuntut siswa untuk aktif berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah nyata.

Lebih lanjut, dalam pembelajaran yang menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL), seharusnya terdapat instrumen evaluasi yang mampu menilai

⁴ Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Citra Pustaka Media, 2015), hlm. 1.

⁵ Djaali dan Pudji Muijono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2007), hlm. 1.

berbagai aspek kompetensi siswa secara menyeluruh. Namun, berdasarkan wawancara dengan beberapa guru, diketahui bahwa mereka mengalami kesulitan dalam merancang instrumen evaluasi yang sesuai dengan karakteristik PBL. Guru juga belum memiliki panduan atau contoh instrumen yang bisa dijadikan acuan dalam mengevaluasi hasil belajar berbasis masalah, terutama dalam konteks materi perubahan wujud benda yang sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pendekatan pembelajaran yang diharapkan dengan instrumen evaluasi yang tersedia. Sementara pendekatan PBL menuntut penilaian yang komprehensif, instrumen yang digunakan belum mampu memenuhi kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya pengembangan instrumen evaluasi yang tidak hanya valid dan reliabel, tetapi juga kontekstual dengan model pembelajaran yang digunakan serta sesuai dengan karakteristik materi IPA di kelas IV SD.

Kebutuhan terhadap instrumen evaluasi yang berbasis *Problem Based Learning* semakin mendesak, mengingat pentingnya menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi pada siswa sejak dini. Dengan adanya instrumen evaluasi yang dikembangkan secara sistematis dan berbasis pendekatan PBL, diharapkan proses pembelajaran IPA tidak hanya berorientasi pada pencapaian nilai, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir dan keterampilan ilmiah siswa secara holistik.

Pada dasarnya instrumen evaluasi pembelajaran dapat dibagi dua, yaitu tes dan nontes. Kelompok tes, antara lain prestasi belajar, tes intelegensi, tes bakat,

dan tes kemampuan akademis. Sedangkan kelompok nontes, yaitu evaluasi di pembelajaran IPA, tes, pengembangan tes, uji coba.⁶

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV, karena ketidak terjadinya alat evaluasi yang sudah divalidasi maka saya ingin melakukan penelitian dan penelitian relevan tentang pengembangan instrumen tes PBL. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menganggap masalah ini penting sehingga melakukan penelitian ini. dengan judul: **“Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* Pada Konsep Perubahan Wujud Benda di Kelas IV**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang diterapkan masih kurang menarik dan belum bervariasi.
2. Instrumen evaluasi pada akhir pembelajaran atau ulangan harian pada mata pelajaran IPA di sekolah belum memanfaatkan model pembelajaran sebagai evaluasi pembelajaran.
3. Bentuk tes soal evaluasi masih kurang bervariasi.
4. 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).

⁶ Elis Ratnawulan dan Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Penerbit CV Pustaka Setia, 2017), hlm. 191.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada aspek penerapan model *Problem Based Learning* untuk pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA pada konsep perubahan wujud benda di kelas IV.

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kemungkinan meluasnya penafsiran terhadap permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini, maka perlu di sampaikan definisi operasional yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pada dasarnya pengembangan instrumen evaluasi merupakan alat yang dipakai guna mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran yang ditargetkan. instrumen penilaian dikenal juga dengan alat evaluasi (instrumen evaluasi), yang mana berguna untuk mengukur pencapaian dari hasil program pembelajaran. Sebeum menggunakan sebuah instrumen maka harus dianalisis terlebih dahulu instrumen tersebut. Untuk menganalisis sebuah instrumen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu analisis secara kualitatif dan analisis secara kuantitatif. Untuk menggunakan instrumen evaluasi, seorang penguji (guru/dosen) diharuskan mengetahui cara dan teknik penggunaannya terlebih dahulu, baik teknik tes dan teknik non tes.
2. Evaluasi pembelajaran adalah salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran atau pendidikan. Evaluasi merupakan proses atau tindakan untuk menentukan nilai peserta didik selama menjalani proses belajar mengajar dalam satu periode. Penilaian dan pengukuran adalah dua

hal yang berbeda, namun keduanya memiliki keterkaitan yang tidak dapat dipisahkan. Evaluasi lebih berfokus pada tindakan untuk menilai sesuatu.

3. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* 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.
4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah sekumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya, metode ilmiah dan sikap ilmiah.⁸

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

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

⁸ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu, Ed. 1, Cet. 7*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hlm. 136.

1. Bagaimana validitas instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan wujud benda kelas IV SD 19 Langgapayung?
2. Bagaimana praktikalitas instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* menurut guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran materi perubahan wujud benda kelas IV SD 19 Langgapayung?
3. Bagaimana efektivitas penggunaan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada materi perubahan wujud benda kelas IV SD 19 Langgapayung?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah: untuk Mengembangkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda di kelas IV.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat bagi semua pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari dua segi yakni dari segi teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan tentang pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda di kelas IV SD, serta sebagai bahan kajian peneliti yang akan meneliti yang sama dengan temanya sebagai bahan pertimbangan atau kajian terdahulu.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, sebagai upaya hasil belajar peserta didik untuk memberikan hasil yang memuaskan dan sebagai pengalaman baru untuk lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- b. Bagi pendidik, sebagai panduan atau wadah untuk menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL).
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini sebagai bekal dan acuan kedepan berupa pengalaman sebagai calon guru di masa depan yang kreatif, inovatif, dan disengai peserta didik.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan merupakan rangkuman sementara dan isi dari proposal ini yang bertujuan untuk mengerti secara global dari seluruh pembahasan yang ada. Untuk lebih mudahnya maka di bawah ini akan dikemukakan gambaran umum secara singkat dari pembahasan proposal ini.

Bab I Pendahuluan, di dalam bab ini dibahas mengenal latar belakang masalah, Identifikasi masalah, Batasan masalah, Batasan istilah, Rumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, serta sistematika pembahasan.

Bab II berisi kajian kepustakaan yang di dalamnya mencakup kajian teori dan penelitian terdahulu yang erat kaitannya dengan masalah masalah yang diteliti. Yang dalam hal ini mengkaji tentang penerapan evaluasi pembelajaran, *Problem Based Learning*, IPA, dan perubahan wujud benda.

Bab III berisi tentang metode penelitian, dalam bab ini dibahas mengenai pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, serta indikator keberhasilan.

Bab IV berisis tentang penyajian data dan analisis data, dalam bab ini dibahas mengenai gambaran dari keseluruhan dari objek penelitian, penyajian data dan analisis, serta pembahasan temuan.

Bab V berisi tentang penutup atau kesimpulan dari hasil penelitian kesimpulan mencakup jawaban dari rumusan masalah yang telah ditentukan pada bab pertama. Sedangkan saran diberikan sebagai sebuah masukan bagi peniliti selanjutnya. Pada bab ini berfungsi menyampaikan hasil yang peneliti temukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Evaluasi Pembelajaran

a. Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *evaluation*. Evaluasi secara umum dapat diartikan sebagai proses sistematis untuk menentukan nilai suatu (tujuan, kegiatan, keputusan, unjuk kerja, proses, orang ataupun objek) berdasarkan kriteria tertentu. Sedangkan pengertian evaluasi pembelajaran adalah proses untuk menentukan nilai pembelajaran yang dilaksanakan melalui kegiatan pengukuran dan penilaian pembelajaran.⁹

Evaluasi sering disalah artikan sebagai penilaian atau ujian dalam pembelajaran, padahal evaluasi dan penilaian merupakan dua hal yang berbeda. Penilaian dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *assessment*, yang berarti menilai sesuatu. Penilaian dalam pembelajaran adalah kegiatan membandingkan atau menerapkan hasil pengukuran untuk memberikan nilai terhadap objek penilaian dalam konteks pembelajaran. Penilaian dilaksanakan dalam konteks internal, yakni orang-orang yang menjadi bagian atau terlibat dalam proses pembelajaran yang bersangkutan.¹⁰

⁹ Elis Ratnawulan dan Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Penerbit CV Pustaka Setia, 2017), hlm. 21.

¹⁰ Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Citra Pustaka Media, 2015), hlm. 2.

b. Tujuan Evaluasi

Secara umum tujuan evaluasi yaitu untuk menghimpun bahanbahan keterangan yang akan dijadikan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau taraf kemajuan yang dialami oleh para siswa, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu dan mengetahui tingkat efektivitas dari metode-metode pengajaran yang telah dipergunakan dalam proses pembelajaran selama jangka waktu tertentu. Secara sederhana tujuan penilaian (*assessment purpose*) adalah untuk (1). *keeping track*, (2). *checking up*, (3). *finding-out*, and (4). *summing-up*. Yang mana kemudian keempat tujuan ini diuraikan sebagai berikut:¹¹

- 1) *Keeping track*, yaitu untuk menelusuri dan melacak proses belajar siswa sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- 2) *Checking-up*, yaitu untuk mengukur ketercapaian kemampuan siswa dalam proses pembelajaran dan kekurangan-kekurangan siswa selama mengikuti proses pembelajaran.
- 3) *Finding-out*, yaitu untuk mencari, menemukan dan mendeteksi kekurangan kesalahan atau kelemahan siswa dalam proses pembelajaran.
- 4) *Summing-up*, yaitu untuk menyimpulkan tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi yang telah ditetapkan. Hasil

¹¹ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016), hlm.15.

penyimpulan ini dapat digunakan guru untuk menyusun laporan kemajuan belajar ke berbagai pihak yang berkepentingan.

c. Prinsip-Prinsip Umum Evaluasi Pembelajaran

Ada beberapa prinsip dalam mengevaluasi pembelajaran yaitu sebagai berikut:¹²

- 1) Komprehensif atau menyeluruh artinya penilain hasil belajar harus meliputi berbagai aspek kompetensi yang akan dinilai dan terdiri atas ranah kognitif, afektif dan psikomotor.
- 2) Adil dan Objektif, artinya proses penilaian yang dilakukan harus meminimalkan pengaruh- pengaruh atau pertimbangan subjektif dari penilai.
- 3) Kooperatif, dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran hendaknya harus bekerja sama dengan semua pihak seperti orang tua peserta didik, sesama guru kepala sekolah dan peserta didik.
- 4) Kontinu, artinya evaluasi harus dilaksanakan secara terus menerus sepanjang rentang waktu pembelajaran.
- 5) Praktis, ekonomis, dan mendidik. Evaluasi pembelajaran yang baik harus mudah dilaksanakan, rendah biaya, efisien waktu, tenaga serta memberikan sumbangan positif pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

¹² Elis Ratnawulan dan Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Penerbit CV Pustaka Setia, 2017), hlm. 30-31.

d. Jenis – jenis Instrumen Evaluasi

1) Tes Objektif

Tes Objektif adalah tes tertulis yang menuntut siswa memilih jawaban yang telah disediakan atau memberikan jawaban singkat dan pemeriksaannya dilakukan secara objektif (seragam) terhadap semua murid. Ada beberapa jenis tes bentuk objektif yaitu: pilihan ganda, bentuk pilihan benar salah, menjodohkan, dan isian singkat¹³

2) Tes Uraian

Tes Uraian yaitu tes yang pertanyaannya membutuhkan jawaban peserta didik untuk menguraikan, mengorganisasikan dan menyatakan jawaban dengan kata-katanya sendiri dalam bentuk, teknik, dan gaya yang berbeda satu dengan yang lainnya. Bentuk uraian sering juga disebut bentuk subjektif, karena dalam pelaksanaannya sering dipengaruhi oleh faktor subjektifitas guru. Tes ini cocok digunakan untuk bidang studi ilmu-ilmu sosial.

e. Kriteria instrumen Evaluasi

1) Validitas

Validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam

¹³ Arvynda Permatasari, *Pengelolaan Evaluasi.....*, 260

melakukan fungsi ukurnya.¹⁴ Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Untuk memperoleh data yang tepat perlu dilakukan validasi data menggunakan lembar validasi ahli.

2) Praktivitas

Menurut KBBI praktikalitas berarti bahwa berarti bersifat praktis artinya mudah dan senang dalam pemakaiannya.⁴³ Untuk mengetahui praktikalitas model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang dihasilkan peneliti melakukan uji coba melalui angket respon siswa, bertujuan untuk melihat respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang kemudian dianalisis untuk mengetahui kepraktisan (praktikalitas) dari media pembelajaran tersebut.

f. Pengembangan Instrumen Evaluasi

1) Perencanaan

perencanaan adalah suatu proses dalam manajemen yang melibatkan penetapan tujuan, pengumpulan informasi, analisis informasi, dan pengambilan keputusan mengenai tindakan yang harus diambil untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

¹⁴ Ovan & Andika Saputra, CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Rehabilitas Instrumen Berbasis Web, (Sulawesi Selatan, Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia: 2020), hlm. 2.

2) Penyusunan

Hal ini dilakukan agar mempermudah dalam menulis soal dan siapa yang akan menulis soal akan menghasilkan tingkat kesulitan yang relatif sama

3) Validasi

Untuk memastikan bahwa instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur dengan akurat dan konsisten

4) Uji coba

Lakukan uji coba instrumen pada sampel untuk menguji kualitas butir-butir pertanyaan

5) Revisi

Jika hasil uji coba dan analisis menunjukkan bahwa instrumen masih memiliki kelemahan lakukan revisi atau perbaiki pada butir-butir pertanyaan.

2. *Problem Based Learning*

a. Pengertian *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran PBL menurut pendapat Barbara J. Duch, adalah pembelajaran berbasis masalah yang dapat menyediakan tempat dimana keterampilan dapat dikembangkan. Pembelajaran yang diprakarsai dari masalah-masalah yang diajukan, yang akan diselesaikan oleh pembelajaran dalam pendekatan berbasis masalah, konteks digunakan dalam memberikan motivasi dan dorongan

kepada siswa untuk memecahkan masalah.¹⁵ Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dikembangkan oleh prof. Hoard Barrows. Dutch menyatakan bahwa PBL merupakan cara instruksional yang menantang pelajar agar belajar untuk belajar, bekerjasama dalam kelompok untuk mencari Solusi bagi masalah yang nyata.¹⁶ Oon-Seng Tan menyatakan bahwa PBL merupakan upaya melakukan perubahan dalam pembelajaran, guru mengenalkan tantangan yang akan dihadapi di dunia nyata, kemampuan berpikir kritis, belajar mandiri, dan keterampilan dalam mengumpulkan informasi.¹⁷

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.¹⁸

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

¹⁵ Barbara J. Duch, dkk, *The Power OF Problem Based Learning* (America: Published, 2001), hlm. 6.

¹⁶ Maulana Arafat Lubis, dkk, *Model- Model Pembelajaran PPKN* (Samudra biru, 2022), hlm. 25.

¹⁷ Oon- Seng Tan, *Problem Based Learning Innovation Using Problem-Based to Power Learning in the 21st Century* (Singapore: UIC Building, 2003), hlm. 27.

¹⁸ Abdiana Gulo, "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA," *Educativo: Jurnal Pendidikan*, Vol. 1, No. 1, 2022, hlm. 38.

dapat belajar kreatif dan mampu melatih keterampilan memecahkan masalah.

b. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Menurut Arends, terdapat langkah-langkah dalam melaksanakan PBL, yaitu:¹⁹

- 1) Mengorientasi siswa pada masalah
 - 2) Mengorganisasi siswa untuk meneliti
 - 3) Membantu investigasi siswa untuk meneliti
 - 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah,
- permasalahan yang digunakan dalam PBL adalah permasalahan yang dihadapi di dunia nyata.

c. Manfaat Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* memberikan manfaat bagi peserta didik, diantaranya sebagai berikut:²⁰

- 1) Dapat meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan
- 2) Mendorong peserta didik untuk menjadi individu yang mandiri dan bertanggung jawab
- 3) Meningkatkan motivasi dan aktivitas pembelajaran siswa
- 4) Membangun kerja sama tim, kepemimpinan dan keterampilan sosial

¹⁹ Aries, Rian Vebrianto & David, *Bahan Ajar IPA Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning*, (Riau: Dotplus Publisher, 2021), hlm. 6.

²⁰ Hosaini, dkk, *Model Pembelajaran Untuk Merdeka Belajar* (Jawa Timur: CV Kreator Cerdas Indonesia, 2022), hlm. 62.

- 5) Melatih dan meningkatkan keterampilan, kemampuan serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut:²¹

- 1) PBL dapat menantang kemampuan siswa dan memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa
- 2) PBL dapat menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, inovatif, kreatif, meningkatkan motivasi dalam diri siswa untuk belajar
- 3) Model *Problem Based Learning* dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa
- 4) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa
- 5) PBL merupakan teknik yang bagus dan sesuai untuk lebih memahami pelajaran
- 6) Model PBL dapat mengembangkan minat siswa untuk belajar secara terus-menerus
- 7) Memberikan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam dunia nyata

²¹ Rasto & Rego Pradana, *Problem Based Learning VS Sains Teknologi Dalam Meningkatkan Intelektual Siswa* (Jawa Barat: Adab, 2020), hlm, 20.

- 8) Model PBL dapat memupuk solidaritas sosial siswa dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok dan berdiskusi dengan teman sekelasnya
- 9) Peserta didik menjadi terbiasa dalam menghadapi permasalahan dan akan merasa tertantang dalam menyelesaikan masalah.

f. Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu sebagai berikut:²²

- 1) Keberhasilan PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, apabila guru tidak mempersiapkan secara mendalam, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai
- 2) Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka enggan untuk mencoba
- 3) Tahap Pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.²³

3. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan cabang ilmu pengetahuan yang bersumber dari fenomena alam. IPA diartikan

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

²³ Maulana Arafat Lubis, dkk. *Pembelajaran Tematik SD/MI (Samudra Biru, 2024)*, hlm

sebagai kumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diolah dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah.

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.²⁴

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

²⁴ Hisbullah & Nurhayati Selvi, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah* (Makassar: Aksara Timur, 2018), hlm. 1.

memperoleh keterampilan dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap IPA.²⁵

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.
- 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.

²⁵ Syafrilianto, "Hubungan Antara *Levels of Inquiri* (LOI) Dan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA," *Forum Paedagogik*, Vol. 11, No. 1, 2020, hlm. 32.

- 5) IPA memiliki 4 unsur, diantaranya yaitu produk, proses, aplikasi, dan sikap.

4. Perubahan Wujud Benda

a. Perubahan Wujud Benda Padat

Salah satu contoh benda padat adalah es batu. Es batu yang terus menerus dibiarkan di udara terbuka lama kelamaan akan meleleh dan menjadi cair. Es batu memiliki suhu 0°C . Ketika dibiarkan di udara terbuka maka es batu akan meleleh menjadi air dan peristiwa perubahan dari benda padat menjadi cair disebut mencair.

Sedangkan benda padat yang berubah menjadi gas disebut menyublim. Contohnya adalah ketika kita memasak air ketika mendidih pada tutup panci akan terdapat gelembung air kecil dimana gelembung itu terbentuk karena adanya udara (gas) dalam proses pendidihan air tersebut.

b. Perubahan Wujud Benda Cair

Perubahan wujud air dari benda cair menjadi benda padat disebut membeku. Pada proses membeku, air kehilangan panas dan suhunya menjadi 0°C . Suhu 0°C adalah titik beku air. Jika air terus menerus dipanaskan dan mencapai suhu 100°C maka perubahan wujud ini disebut uap (gas) dan perubahan wujud air menjadi gas disebut menguap.

c. Perubahan Wujud Benda Gas

Air panas yang berada di dalam gelas kemudian ditutup rapat, pada bagian tutup tersebut akan terdapat gelembung air kecil karena proses penguapan. Selanjutnya air akan mengalami kekurangan kehilangan panas dan berubah wujud menjadi titik-titik air. Proses ini disebut mengembun yakni perubahan uap air menjadi gas.²⁶

d. Perubahan wujud benda membeku

Peristiwa ini terjadi karena zat atau benda tersebut mengalami penurunan suhu yang sangat dingin. Selanjutnya air dapat membeku apabila dimasukkan ke dalam lemari pendingin.

e. Perubahan wujud benda menguap

Peristiwa ini terjadi dikarenakan kenaikan suhu yang besar. Ada empat cara untuk mempercepat penguapan. Seperti memanaskan, memperluas permukaan, meniupkan udara di atas permukaan, dan mengurangi tekanan di atas permukaan. Selanjutnya merebus air tersebut akan berubah menjadi uap.

f. Perubahan wujud benda mengembun

Mengembunan merupakan proses perubahan wujud benda dari gas menjadi cair. Peristiwa ini terjadi karena zat atau benda tersebut melepaskan energi panas.

g. Perubahan wujud benda menyublim

²⁶ Ita Syuri dan Nrhasanah, *IPA AKTIF*, (Jakarta: Erlangga, 2011), hlm. 142.

Menyumbilin merupakan proses perubahan wujud benda dari padat ke gas. Peristiwa ini disebabkan karena adanya peningkatan suhu yang dialami benda tersebut.

- h. Contoh- contoh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari
 - a. Air yang dimasukkan kedalam kulkas
 - b. Lilin yang dinyalakan
 - c. Kapur barus yang di buat dalam kamar mandi
 - d. Ketika merebus air
 - e. Embun pada daun- daun di pagi hari

5. Karakteristik peserta didik kelas IV SD

1. Perkembangan kognitif menurut Piaget

Menurut Jean Piaget perkembangan kognitif anak- anak terjadi melalui empat tahap yang berbeda yaitu sensorimotor, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal. Tahapan ini menunjukkan bagaimana kecerdasan berubah seiring dengan pertumbuhan anak.

2. Implikasi karakteristik peserta didik terhadap pembelajaran dan evaluasi

Mempengaruhi kualitas belajar dan pencapaian tujuan pendidikan. Pemahaman karakteristik ini membantu pendidik menyesuaikan metode, materi, dan strategi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan, gaya belajar, dan kemampuan peserta didik juga mempengaruhi desain evaluasi yang tepat dan efektif untuk mengukur pemahaman dan pencapaian siswa. Implikasi karakteristik

peserta didik yaitu, karakteristik fisik, karakteristik emosional, karakteristik sosial, karakteristik kognitif, dan karakteristik moral.

B. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang hendak dilakukan kemudian membuat ringkasannya. Baik penelitian yang terpublikasikan (skripsi, tesis, dan sebagainya). Dengan melakukan langkah ini maka akan dapat dilihat sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian yang hendak dilakukan. Berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai perbandingan.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Elfrida Restuana Janti, Wahyudi, dan Rokhmaniyah yang berjudul: “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda pada Siswa”. Fokus pada masalah pada penelitian ini adalah mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model *Problem Based Learning*, meningkatkan keterampilan proses IPA, meningkatkan hasil belajar IPA. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA dengan model *Problem Based Learning*. Ketuntasan keterampilan proses IPA siklus I 87,49%, siklus II 89,16%, dan siklus III 93,33%. Ketuntasan hasil belajar siklus I 85%, siklus II 87,5%, dan siklus III 95%. Kendala yang ditemui yaitu terdapat sedikit siswa yang masih belum berani mengemukakan pendapat dan pasif dalam pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan

Keterampilan Proses IPA dan Hasil Belajar IPA materi perubahan wujud benda pada siswa kelas VA SDN Benerkulon tahun ajaran 2022/2023.²⁷

2. Penelitian yang dilakukan oleh Erinda Indriani dengan judul “Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Murid Kelas IV SDN 03 Pasaman Barat”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa Modul Ajar IPAS Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) memenuhi kriteria valid dengan nilai 88% dengan kategori sangat valid, untuk hasil praktis 100% dengan kategori sangat praktis dan hasil efektifitas 86% dengan kategori sangat efektif. Jadi Modul Ajar ini mencapai kriteria valid, praktis dan efektif.²⁸

Berdasarkan penelitian terdahulu diatas, persamaan dari kedua penelitian di atas dengan penelitian peneliti adalah sama-sama menerapkan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Sedangkan perbedaan kedua penelitian di atas dengan penelitian peneliti yaitu terletak pada kelasnya yang berbeda-beda, serta kurikulumnya. Kedua penelitian di atas masih menggunakan kurikulum 2013 sedangkan penelitian peneliti sudah menggunakan kurikulum merdeka belajar.

²⁷ Elfrida Restuana Janti, Wahyudi, Rokhmaniyah, “Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda pada Siswa”, *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Volume 12 Nomor 1 Tahun 2024, hlm. 1.

²⁸ Erinda Indriani, “Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Murid Kelas IV SDN 03 Pasaman Barat”, *Skripsi*, (Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, 2024), hlm. 1.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian dengan pengembangan dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.²⁹ Penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian pengembangan (*research and development*).

Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk yang dihasilkan tidak harus berbentuk benda prangkat keras (*hardware*) namun juga dapat berupa benda yang tidak kasat mata atau prangkat lunak (*software*). Produk yang dihasilkan (dalam dunia Pendidikan) dapat berupa model pembelajaran, multimedia pembelajaran atau prangkat pembelajaran, seperti RPP, buku, modul, LKS, soal-soal dan lain-lain atau bisa juga penerapan teori pembelajaran dengan menggabungkan pengembangan prangkat pemebelajaran.³⁰

Penelitian pengembangan (R&D) merupakan penelitian yang tidak digunakan untuk menguji teori. Penelitian ini lebih ditekankan pada upaya untuk

²⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 3.

³⁰ Ahmad Nizar Rangkuti, *metode penelitian Pendidikan. (CiptaPustaka Media. Bandung, 2016), hlm. 237-238.*

menghasilkan sesuatu, mengujinya dilapangan, merevisinya sampai hasil yang diperoleh dipastikan sudah memuaskan. Penelitian ini memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Masalah yang ingin dipecahkan adalah masalah nyata yang berkaitan dengan upaya inovatif atau penerapan teknologi dalam pembelajaran.
2. Sebagai pertanggung jawaban profesional dan komitmennya terhadap pemerolehan kualitas pembelajaran.
3. Melakukan studi atau penelitian awal untuk mencari temuan-temuan penelitian terkait dengan produk yang akan dikembangkan.
4. Mengembangkan produk berdasarkan temuan penelitian tersebut.
5. Melakukan uji lapangan dalam setting atau situasi senyatanya dimana produk tersebut nantinya digunakan.
6. Melakukan revisi untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam tahap-tahap uji lapangan.
7. Pengembangan model, pendekatan dan metode dan pembelajaran serta media belajar yang menunjang yang menunjang keefektifan pencapaian kompetensi siswa.
8. Proses pengemabnagn produk, validasi yang dilakukan oleh uji ahli, dan uji coba
9. Proses pengembangan produk, validasi yang dilakukan oleh uji ahli, dan uji coba lapangan secara terbatas perlu dilakukan sehingga produk yang dihasilkan bermanfaat untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Proses pengembangan, validasi, dan uji coba lapangan tersebut seyogyanya

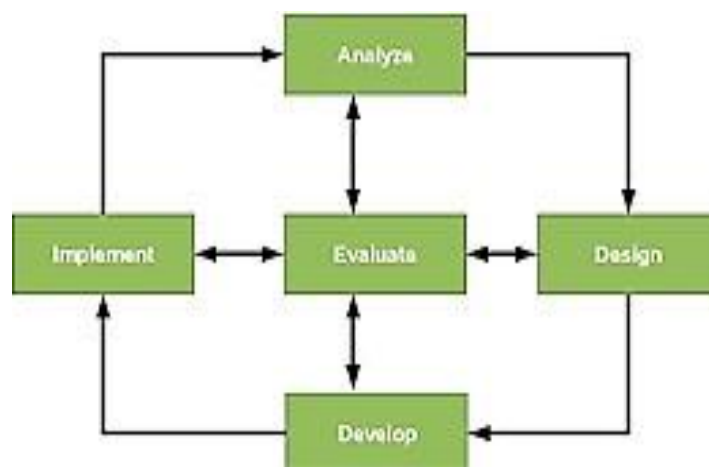
dideskripsikan secara jelas, sehingga dapat dipertanggung jawabkan secara akademik.

10. Proses pengembangan model, pendekatan, modul, metode, dan media pembelajaran perlu didokumentasikan secara rapi dan dilaporkan secara sistematis sesuai dengan kaidah penellitian yang mencerminkan originalitas.³¹

Model pengembangan yang menjadi acuan penelitian ini adalah adalah model ADDIE, yang merupakan salah satu model dari penelitian pengembangan. Model ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implement-Evaluate*) adalah salah satu model desain pembelajaran yang lebih bersifat generik. ADDIE dikembangkan oleh Reiser dan Molenda. Salah satu fungsinya ADDIE adalah menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.

Gambar 3.1

Bagan Model Pengembangan ADDIE



³¹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 243.

Model ADDIE menggunakan lima tahap pengembangan. Kelima tahap-tahap pengembangan yang dimaksud dijelaskan sebagai berikut.

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis berkaitan dengan upaya melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*). Dalam penelitian ini langkah analisis merupakan tahap pengumpulan data terkait permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran yang kemudian diidentifikasi pemecahan masalahnya melalui analisis kebutuhan yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Tahap analisis bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai hal yang dibutuhkan untuk mengembangkan Instrumen evaluasi pembelajaran IPA. Kegiatan yang dilakukan pada tahap analisis, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, merumuskan tujuan menentukan batasan, menentukan dan mengumpulkan sumber, serta menyusun rencana proses pengembangan.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini berupa wawancara dengan wali kelas IV dan beberapa siswa kelas IV untuk mendapatkan informasi mengenai pada tahap analisis, yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, merumuskan tujuan, menentukan batasan, menentukan dan mengumpulkan sumber, dan menyusun rencana proses pengembangan.

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA. Kegiatan yang dilakukan terhadap pembelajaran IPA ini adalah analisis kebutuhan.

Analisis kebutuhan pada penelitian ini berupa wawancara dengan guru mata pelajaran tematik dan siswa kelas IV untuk mendapatkan informasi mengenai materi, tujuan pembelajaran dan instrument evaluasi yang digunakan. Berikut ini hasil wawancara analisis kebutuhan yang dilakukan yaitu:

- 1) Wawancara dengan siswa
- 2) Wawancara dengan guru

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum terhadap pembelajaran tematik khususnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan telah tentang harapan masyarakat/lingkungan terhadap pembelajaran tematik. telah menerapkan kurikulum merdeka. Materi yang dipilih adalah pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pokok bahasan Nilai- Nilai Kebersihan.

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran (Ilmu Pengetahuan Alam) IPA di kelas IV diketahui kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka, yaitu pembelajaran berpusat pada siswa. Analisis kurikulum pada pembelajaran (Ilmu Pengetahuan Alam) Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menuntut peserta didik harus terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran, peserta didik menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, melatih peserta didik untuk berfikir lebih kritis, melatih peserta didik untuk bertanya dan terlibat aktif dalam pembelajaran, mendorong peserta didik untuk

menemukan konsep-konsep baru dan memberi peserta didik untuk belajar menggunakan metode ilmiah.

c. Merumuskan Tujuan

Menentukan tujuan didasarkan fokus masalah yang dipilih oleh peneliti dari hasil analisis kebutuhan dan kurikulum serta mempertimbangkan kemampuan siswa. Pada tahap ini peneliti merumuskan tujuan dari pengembangan yang didapatkan dari hasil analisis kebutuhan. Rumusan tujuan tersebut berfungsi sebagai solusi untuk mengatasi kebutuhan siswa yang teridentifikasi pada tahapan sebelumnya. Kegiatan ini menghasilkan tujuan umum dan tujuan khusus.

Tujuan umum adalah tujuan yang diharapkan mampu memenuhi kebutuhan siswa, sedangkan tujuan khusus adalah uraian lebih rinci dari tujuan umum.

d. Menentukan Batasan

Batasan yang ditetapkan meliputi materi dan subtema yang dipakai untuk mengembangkan instrument evaluasi pembelajaran IPA.

e. Menentukan dan Mengumpulkan Sumber

Penentuan dan pengumpulan sumber ditentukan berdasarkan keperluan dan kebutuhan selama proses pengembangan media. Daftar sumber-sumber yang dibutuhkan selama pengembangan meliputi sumber materi, sumber gambar, sumber audio, dan sumber daya pengembangan.

f. Menyusun Rencana Proses Pengembangan

Kegiatan terakhir pada tahap analisis adalah menyusun rencana proses

pengembangan. Kegiatan yang dilakukan adalah menyusun rencana berupa jadwal pelaksanaan penelitian dan pengembangan.

2. *Design (Desain/Perancangan)*

Dalam penelitian ini desain merupakan tahap pembuatan Instrumen yang akan dikembangkan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa dan karakteristik pembelajaran IPA. Dalam perancangan instrument pembelajaran terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu menyusun peta konsep, garis besar isi media, dan naskah instrument evaluasi.

a. Menyusun Peta Konsep

Langkah pertama dalam tahap ini adalah menyusun peta konsep pokok bahasan perubahan wujud benda. Peta konsep merupakan suatu gambar yang memaparkan struktur konsep yaitu keterkaitan antar konsep dari suatu gambaran yang menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dari suatu materi pelajaran yang dihubungkan dengan suatu kata penghubung sehingga membentuk suatu proposisi.³⁵

b. Menyusun Naskah instrument evaluasi

Penyusunan naskah merupakan tahap sebelum produksi media pembelajaran *Problem Based Learning*.

3. *Development (Pengembangan)*

Pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* alias desain yang sudah ditetapkan diawal untuk menjadi kenyataan. Dalam penelitian ini, tahap pengembangan merupakan tahap perbaikan instrument. Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yang digunakan untuk merancang instrument,

dan revisi instrument.

Pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yang digunakan untuk merancang instrumen pembelajaran yang akan dibuat. Adapun kegiatan tersebut antara lain instrument pembelajaran, validasi instrument , dan revisi instrument.

a. Produksi

1) Pra Produksi

Pada tahap ini dimulai dengan mempersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti:

- a) PC/Komputer/Android
- b) Koneksi untuk menyambungkan ke internet
- c) Sumber media pembelajaran
- d) *Software* pendukung seperti *Microsoft word*, *Microsoft excell*.

Setelah semua bahan sudah siap maka tahap selanjutnya adalah memproduksi model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan begitu menarik.

2) Produksi

Pada tahap ini mulai dilakukan produksi dengan *berpedoman* pada naskah instrumen pembelajaran yang sudah ada. Pada tahap ini dilakukan *editing* dan koreksi terhadap instrumen pembelajaran *Problem Based Learning* agar pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA.

b. Validasi Produk

Setelah menghasilkan produk berupa instrument pembelajaran, tahap selanjutnya divalidasi oleh ahli. Proses validasi dilakukan beberapa tahap oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sampai instrumen pembelajaran tersebut valid dan layak diimplementasikan. Jika dalam proses memvalidkan produk masih ada kekurangan maka instrument pembelajaran tersebut direvisi.

c. Revisi Produk

Pada proses validasi instrumen pembelajaran berbasis video animasi selain mendapatkan penilaian dari beberapa ahli juga mendapat komentar. Komentar dan saran dijadikan masukan untuk melakukan revisi model pembelajaran yang dikembangkan.

4. *Implementation* (Implementasi/Eksekusi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem yang sedang atau sudah kita buat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan dipasang (diinstal) atau diset sedemikian rupa sehingga idealnya harus sesuai dengan peran atau fungsinya agar dapat diimplementasikan. Sesuai dengan sasarannya, produk ini diimplementasikan pada siswa kelas IV di SD yang berjumlah 16 peserta didik yang terdiri dari 10 perempuan dan 6 laki-laki. Dalam proses penerapan ini sebelum menggunakan model pembelajaran, siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* kemudian penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Setelah itu dilakukan uji *posttest* serta siswa juga diberi angket untuk mengetahui

kepraktisan dan keefektifan instrumen pembelajaran tersebut.

5. *Evaluation* (Evaluasi/Umpan Balik)

Evaluasi adalah suatu proses untuk melihat apakah instrumen yang sedang atau telah dibangun berhasil, dan sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi.³⁶ Pada penelitian ini proses evaluasi dilaksanakan dengan cara diberikan sebuah tes untuk mengetahui perubahan pada siswa setelah mengembangkan produk ini. Tahap evaluasi merupakan suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan.

B. Metode Penelitian

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian di laksanakan di SD 19 Langga Payung. Waktu penelitian ini akan di laksanakan pada Mei 2025 sampai dengan Juni 2025. Alasan peneliti memilih lokasi ini adalah karena tempatnya yang strategis dan peneliti ingin mengembangkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang masih rendah.

2. Subjek Penelitian

Pembelajaran yang diujikan adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA Berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda di kelas. Subjek penelitian adalah peserta didik. yang berjumlah 29 peserta didik.

3. Sumber Data

a. Data Primer

Sumber data primer adalah data dalam bentuk verbal atau kata kata yang di ucapkan secara lisan ,gerak gerik atau perilaku yang di lakukan oleh subyek yang dapat di percaya, dalam hal ini adalah subjek penelitian (informan) yang berkenaan dengan variabel yang di teliti. Jadi sumber primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV. Dari sumber primer tersebut peneliti mengumpulkan data tentang pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA.

b. Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data pada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. dalam penelitian ini yang menjadi sumber skunder adalah guru, hasil belajar (catatan anak) dan refrensi buku buku ,jurnal atau karya ilmiah lainnya.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alat maupun sosial yang diamati, jadi bisa dikatakan teknik adalah alat ukur dalam penelitian.³² Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk memperoleh data dalam kegiatan penelitian yang memenuhi standar yang diterapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif , kualitatif dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 148.

a. Observasi

Menurut Sugiono menyatakan bahwa observasi merupakan sesuatu proses yang kompleks, suatu yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses pengamatan dan ingatan. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti langsung turun ke lapangan mengamati hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, tujuan dan perasaannya. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal hal yang akan di amati.

Pada penelitian ini yang akan di observasi adalah kegiatan siswa yang mencakup keaktifan siswa. Adapun indikator keaktifan siswa yaitu:

- a. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru
- b. Menulis/mencatat penjelasan yang disampaikan guru
- c. Membuat ringkasan/atau kesimpulan
- d. Mengajukan pertanyaan dan
- e. Menjawab pertanyaan guru.

b. Wawancara

Wawancara merupakan alat pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya. Wawancara mendalam adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antar pewawancara dengan informan (orang

yang diwawancarai), dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara.

Narasumber wawancara pada penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IV. Kegiatan wawancara dengan guru kelas IV untuk memperoleh informasi mengenai proses kegiatan belajar, ketersediaan alat sumber belajar dan kesiapan sebelum kegiatan belajar.

Wawancara selanjutnya dilakukan dengan siswa kelas IV, wawancara ini digunakan untuk memperoleh informasi mengenai proses kegiatan belajar, ketersediaan alat sumber belajar dan kesiapan sebelum kegiatan belajar. Peneliti menggunakan pedoman wawancara sebagai acuan yang digunakan untuk wawancara.

c. Angket

Pada penelitian ini, angket bertujuan untuk melihat respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan lembar angket respon siswa. Angket tersebut menggunakan skala likert yang dimana pengertian skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan argument individu maupun kelompok. Skala likert menggunakan 5 alternatif jawaban yaitu sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

ST = Setuju

TS = Tidak setuju

d. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian. Dokumentasi berbentuk tulisan, gambar, atau karya karya dari seseorang. Dalam hal ini penulis mengumpulkan hal-hal yang mendukung peroses penelitian, baik berupa deskripsi subjek penelitian, dokumen tentang keadaan anak, keadaan guru, dan keadaan sarana prasana yang mendukung proses pembelajaran, selain itu, dokumentasi yang peneliti kumpulkan adalah lembar pengamatan, serta foto-foto yang di ambil selama kegiatan penelitian dilakukan.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen digunakan peneliti sebagai alat-alat untuk pengumpulan data. Instrumen ini akan mempermudah peneliti untuk melakukan penelitian dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data penelitian berupa soal, lembar obsevasi, angket, daftar pertanyaan dan daftar pernyataan. Penyusunan instrumen penelitian berdasarkan landasan teori dan indikator yang memiliki relevansi dari variabel dalam penelitian tersebut.³³ Instrumen dalam penelitian ini adalah seperti dalam tabel berikut:

³³ Budiyo Saputra, *Best Practices Penelitian Pengembangan (Reaserch & Development) BidangManajemen Pendidikan IPA*, (Lamongan : Academia Publication, 2021), hlm. 22.

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

Fase	Aspek yang Dinilai	Instrumen	Data yang diamati	Responden
<i>Analysis</i>	Analisis Kebutuhan	a. Format Wawancara b. Lembar Observasi	Kebutuhan Pengembangan Produk	a. Guru b. Siswa
<i>Design</i>	Validitas Produk	Lembar validasi	Kevalidan Produk	1. Ahli Validasi
<i>Development</i>	Validitas Produk	Lembar Validasi	Kevalidan Produk	a. Ahli Validasi
<i>Implementation</i>	Praktikalitas Produk	Tes realita, Valid	Kemudahan Siswa Ketika Menggunakan Produk	Siswa
<i>Evaluation</i>	Efektivitas Produk	Tes Hasil Belajar	Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Siswa

a. Instrumen Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.³⁴ Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Untuk memperoleh data yang tepat perlu dilakukan validasi data menggunakan lembar validasi ahli.

³⁴ Ovan & Andika Saputra, *CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Rehabilitas Instrumen Berbasis Web*, (Sulawesi Selatan, Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia: 2020), hlm. 2.

b. Instrumen Praktikalitas

Menurut KBBI praktikalitas berarti bahwa berarti bersifat praktis artinya mudah dan senang dalam pemakaiannya.⁴³ Untuk mengetahui praktikalitas model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* yang dihasilkan peneliti melakukan uji coba melalui angket respon siswa, bertujuan untuk melihat respon siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang kemudian dianalisis untuk mengetahui kepraktisan (praktikalitas) dari media pembelajaran tersebut.

c. Instrumen Nilai Sikap Peduli Terhadap Kebersihan

Kompetensi sikap mengacu pada KI-2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, toleransi, gotong-royong, santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.³⁵

6. Teknik Analisis Data

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

³⁵ Bambang Tri Kuntoro & Naniek Sulistya Wardani, "Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Sosial Pembelajaran Tematik Kelas III SD" *Jurnl Ilmiah Wahana Pendidikan*, Vol. 6 No. 2, April 2020, hlm. 78.

diperoleh dari hasil observasi siswa dan guru selama kegiatan berlangsung.³⁶

Adapun teknik analisa data dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis Validitas

Analisis validitas dilakukan dengan cara menganalisis seluruh aspek yang dinilai oleh setiap validator terhadap media pembelajaran audio visual. Untuk mengetahui persentasi kevalidan item pada penelitian ini dengan menggunakan rumus:³⁷

$$Persentasi = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Model Pembelajaran

Problem Based Learning

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1	Tidak Valid	0-20
2	Kurang Valid	21-40
3	Cukup Valid	41-60
4	Valid	61-80
5	Sangat Valid	81-100

³⁶ Syafriyanto, Mariam Nasution, and Melda Juniati, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Quantum Teaching* Di SD Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal," *Forum Paedagogik*, Vol. 13, No. 1, 2022, hlm. 130.

³⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hlm. 318.

b. Analisis Praktikalitas

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas di satu kelas. Uji coba ini dilakukan untuk melihat praktikalitas (keterpakaian) media pembelajaran audio visual pada pokok bahasan Nilai-Nilai Kebersihan yang telah dirancang sebelumnya. Analisis praktikalitas dicantumkan oleh angket respon siswa. Data angket diperoleh dengan cara menghitung skor siswa yang menjawab item yang terdapat pada angket. Data tersebut dianalisis dengan teknik sebagai berikut:

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Kepraktisan Model Pembelajaran

Problem Based Learning

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1	Tidak Praktis	0-20
2	Kurang Praktis	21-40
3	Cukup Praktis	41-60
4	Praktis	61-80
5	Sangat Praktis	81-100

C. Analisis Keefektifan

Sebuah produk pembelajaran dikatakan efektif apabila penggunaannya dapat meningkatkan kemampuan atau hasil belajar peserta

didik secara signifikan.³⁸

$$Persentasi = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Keefektivan Model Pembelajaran

Problem Based Learning

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1	Tidak efektif	0-20
2	Kurang efektif	21-40
3	Cukup	41-60
4	efektif	61-80
5	Sangat efektif	81-100

³⁸ Aulia Hanifah Ahmad, Elma Triana, And Emeliya Sukma Dara Damanik, "Pengaruh Kelengkapan Sarana Dan Prasarana Sekolah Terhadap Keefektivan Proses Pembelajaran Matematika Pada Materi Persamaan Garis Lurus Di Mts. Muallimin Univa Medan," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 2022, hlm. 63.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada konsep perubahan wujud benda di kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian dan pengembangan pada setiap tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Hasil Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap *Analysis* merupakan tahapan pertama dari model pengembangan ADDIE. Ada 2 aspek yang dianalisis pada tahapan ini yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Adapun hasil dari kedua aspek tersebut didapatkan dari hasil wawancara bersama guru IPA di SD 19 Langga Payung.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal yang penting dalam pengembangan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada konsep perubahan wujud benda kelas IV. Hasil dari tahap ini menjadi dasar bagi perancangan instrumen evaluasi yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas IV dan beberapa siswa, diperoleh informasi bahwa instrumen evaluasi yang selama ini

digunakan masih bersifat konvensional dan cenderung hanya mengukur aspek pengetahuan secara kognitif. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa kurang terasah, padahal pembelajaran IPA menuntut adanya pengalaman langsung, pemahaman konsep, serta keterampilan sains yang terintegrasi.

Selain itu, guru menyampaikan bahwa instrumen evaluasi yang ada belum sepenuhnya selaras dengan karakteristik pembelajaran berbasis PBL, yang menekankan pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengeksplorasi alternatif solusi, dan mengaitkan konsep IPA dengan fenomena sehari-hari, khususnya pada materi perubahan wujud benda. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan instrumen evaluasi yang mampu mengukur aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara lebih autentik.

Untuk memperoleh gambaran yang komprehensif, analisis kebutuhan dilakukan melalui dua cara utama, yaitu:

1. Wawancara dengan siswa

Bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam memahami materi perubahan wujud benda, pengalaman mereka terhadap bentuk evaluasi yang digunakan, serta harapan siswa terhadap instrumen evaluasi yang lebih menarik dan menantang.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan membedakan perubahan

wujud benda, terutama pada proses menyublim dan mengembun. Mereka cenderung menghafal materi tanpa memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa mengaku evaluasi yang diberikan selama ini lebih banyak berupa soal pilihan ganda dan uraian singkat, sehingga terasa monoton dan kurang melibatkan kemampuan berpikir kritis.³⁹

Beberapa siswa menyampaikan keinginan agar evaluasi pembelajaran disajikan dalam bentuk yang lebih menarik, menantang, dan berhubungan dengan permasalahan nyata. Mereka berharap adanya evaluasi yang memuat gambar, atau soal berbasis permasalahan sehari-hari sehingga mereka lebih terdorong untuk berpikir, berdiskusi, dan menemukan jawaban secara mandiri. Hal ini menunjukkan perlunya pengembangan instrumen evaluasi berbasis *Problem Based Learning* yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis sekaligus membuat proses evaluasi terasa menyenangkan.

2. Wawancara dengan guru

Dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai tujuan pembelajaran, strategi yang digunakan dalam pembelajaran IPA, serta kendala guru dalam menyusun instrumen evaluasi yang sesuai dengan pendekatan PBL.

³⁹ Hasil wawancara dengan siswa kelas IV SD Negeri 19 Langga Payung, tanggal 10–12 Februari 2025.

Guru menyampaikan bahwa tujuan pembelajaran IPA di kelas IV adalah agar siswa mampu memahami konsep perubahan wujud benda serta menghubungkannya dengan fenomena yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dalam praktik pembelajaran, guru sudah mencoba menggunakan metode diskusi kelompok dan demonstrasi sederhana, namun belum sepenuhnya terarah pada pendekatan *Problem Based Learning*.⁴⁰

Terkait evaluasi, guru biasanya menggunakan soal pilihan ganda dan uraian singkat untuk mengukur pemahaman siswa. Namun, guru mengakui bahwa instrumen tersebut belum mampu menggali keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Guru juga menyampaikan bahwa menyusun instrumen evaluasi berbasis PBL cukup sulit karena memerlukan kreativitas dalam merancang soal yang kontekstual, menarik, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Guru berharap adanya pengembangan instrumen evaluasi yang lebih variatif, praktis digunakan, dan selaras dengan tuntutan kurikulum merdeka sehingga siswa lebih aktif dan termotivasi dalam belajar.

b. Analisis Kurikulum

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran tematik khususnya pada mata pelajaran IPA di kelas IV, diketahui bahwa

⁴⁰ Hasil Wawancara dengan Guru IPA kelas IV SD Negeri 19 Langga Payung, tanggal 10–12 Februari 2025.

kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka, yaitu kurikulum yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Perubahan Wujud Benda. Dalam pembelajaran IPA dengan Kurikulum Merdeka, tujuan pembelajaran diarahkan agar peserta didik mampu memahami konsep perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, menyublim, dan mengembun) serta mengaitkannya dengan peristiwa sehari-hari. Strategi pembelajaran yang digunakan guru umumnya berupa diskusi kelompok, demonstrasi sederhana, dan tanya jawab, meskipun belum sepenuhnya terarah pada pendekatan *Problem Based Learning* (PBL).

Peserta didik dituntut untuk terlibat langsung dengan objek nyata agar lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Mereka diharapkan dapat menemukan sendiri konsep IPA melalui pengalaman belajar yang kontekstual serta dilatih untuk berpikir kritis, mengajukan pertanyaan, dan aktif dalam pemecahan masalah. Selain itu, pembelajaran IPA diarahkan untuk mendorong peserta didik menemukan konsep baru sekaligus membiasakan menggunakan metode ilmiah dalam menyelesaikan permasalahan di lingkungan sekitar.

Analisis kebutuhan diperoleh melalui wawancara dengan wali kelas IV dan beberapa siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa instrumen evaluasi yang digunakan

sebelumnya masih cenderung bersifat konvensional, berupa soal pilihan ganda dan isian singkat. Instrumen tersebut hanya menilai aspek pengetahuan dan belum sepenuhnya sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis PBL, yang menekankan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, serta mengaitkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari. Guru juga menyampaikan bahwa menyusun instrumen evaluasi berbasis PBL cukup menantang, karena perlu merancang soal kontekstual yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Oleh karena itu, guru berharap adanya instrumen evaluasi yang lebih variatif, memuat soal pilihan ganda, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar masih mengalami kesulitan memahami materi perubahan wujud benda, terutama pada perbedaan antara menyublim dan mengembun. Mereka juga merasa bahwa evaluasi yang diberikan selama ini monoton sehingga kurang menarik minat belajar. Beberapa siswa menyampaikan bahwa mereka lebih senang jika soal evaluasi dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari, misalnya peristiwa mencairnya es, pakaian yang dijemur menjadi kering, atau kapur barus yang habis. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan menghadirkan instrumen evaluasi yang lebih interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan dunia nyata siswa.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan kurikulum serta mempertimbangkan kemampuan siswa, peneliti kemudian merumuskan tujuan pengembangan instrumen evaluasi. Tujuan umum dari pengembangan ini adalah menghasilkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka dan dapat digunakan untuk menilai pengetahuan, keterampilan, serta sikap siswa pada pokok bahasan perubahan wujud benda. Tujuan khusus yang ingin dicapai antara lain: (1) menyediakan instrumen evaluasi yang mampu mengukur hasil belajar siswa, (2) mengembangkan instrumen yang sesuai dengan sintaks PBL, dan (3) memberikan alat ukur yang valid, praktis, dan efektif bagi guru dalam menilai hasil belajar siswa.

Agar pengembangan instrumen evaluasi lebih terarah, peneliti menetapkan batasan penelitian, yaitu materi yang difokuskan pada pokok bahasan perubahan wujud benda dalam pembelajaran IPA kelas IV, pengembangan instrumen evaluasi yang menilai aspek pengetahuan sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka, serta uji coba instrumen hanya pada siswa kelas IV sekolah dasar.

Selanjutnya, peneliti mengumpulkan berbagai sumber yang dibutuhkan selama proses pengembangan, meliputi buku teks IPA kelas IV, modul ajar Kurikulum Merdeka, serta literatur terkait pembelajaran IPA berbasis PBL. Media pendukung berupa gambar atau ilustrasi relevan dengan topik perubahan wujud benda, serta

sumber daya berupa guru, siswa, dan perangkat teknologi juga digunakan untuk membantu proses perancangan dan uji coba instrumen.

Tahap terakhir dari analisis adalah menyusun rencana proses pengembangan. Rencana ini meliputi penyusunan jadwal pelaksanaan penelitian yang terdiri atas tahap analisis kebutuhan dan kurikulum, perancangan instrumen evaluasi berbasis PBL, pengembangan dan validasi oleh para ahli, implementasi instrumen di kelas IV, serta evaluasi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan instrumen. Dengan adanya rencana ini, proses pengembangan dapat berjalan lebih sistematis dan terarah sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Hasil Tahap *Design*

Tahap desain merupakan langkah penting setelah melakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Pada tahap ini, peneliti mulai merancang instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan pokok bahasan perubahan wujud benda untuk siswa kelas IV. Tujuan dari tahap desain ini adalah menghasilkan rancangan instrumen yang sistematis, valid, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik serta tuntutan kurikulum merdeka. Perancangan instrumen evaluasi dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu:

1. Menyusun kisi-kisi soal

Kisi-kisi disusun berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada mata pelajaran IPA

kelas IV, khususnya materi perubahan wujud benda. Penyusunan kisi-kisi ini bertujuan agar soal yang dikembangkan memiliki arah yang jelas, terukur, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. Menentukan bentuk instrumen

Bentuk instrumen yang dipilih adalah soal pilihan ganda, karena bentuk ini dinilai efektif untuk mengukur penguasaan konsep, mudah dikelola, serta memudahkan analisis hasil evaluasi. Setiap butir soal dirancang dengan empat alternatif jawaban (A, B, C, D), dengan satu jawaban benar dan tiga pengecoh yang logis, sehingga dapat membedakan siswa yang benar-benar memahami konsep dengan siswa yang belum memahami.

3. Merancang soal sesuai konteks PBL

Instrumen dirancang agar selaras dengan karakteristik *Problem Based Learning* (PBL), yaitu menghubungkan soal dengan permasalahan nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, soal yang menggunakan gambar es batu, lilin, dinding gelas berembun, atau titik-titik air pada daun. Melalui soal kontekstual seperti ini, siswa tidak hanya mengingat teori, tetapi juga dapat mengaitkan konsep IPA dengan pengalaman mereka sehari-hari.

4. Memastikan keterukuran aspek hasil belajar

Instrumen evaluasi yang dikembangkan berbentuk soal pilihan ganda pada materi perubahan wujud benda. Setiap butir soal dirancang untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa, khususnya pada tingkat

berpikir tingkat tinggi sesuai *taksonomi bloom*, yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Dengan demikian, instrumen tidak hanya menilai kemampuan mengingat fakta, tetapi juga mendorong siswa untuk menganalisis fenomena perubahan wujud benda, mengevaluasi pemecahan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, serta merancang solusi yang kontekstual.

5. Melalui penyusunan soal yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL), instrumen ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pencapaian hasil belajar kognitif siswa, sekaligus mendukung tujuan pembelajaran IPA di Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.
6. Memperhatikan bahasa dan tingkat perkembangan siswa Bahasa yang digunakan dalam soal dibuat sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa kelas IV. Selain itu, penggunaan gambar pada beberapa butir soal dimaksudkan untuk memperjelas konsep sekaligus membuat instrumen lebih menarik bagi siswa.

Instrumen evaluasi yang dirancang pada tahap desain ini berjumlah 10 butir soal pilihan ganda. Setiap soal telah dikaitkan dengan indikator pencapaian kompetensi, sehingga dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran secara komprehensif. Hasil rancangan ini selanjutnya akan

dikembangkan lebih lanjut pada tahap *development* dengan melibatkan validasi dari ahli materi, ahli evaluasi, dan praktisi pendidikan.

3. Hasil Tahap *Development*

Pada tahap ini dilakukan proses validasi terhadap materi, bahasa, modul ajar, serta soal *Posttest* yang telah dirancang sebelumnya kepada validator ahli untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk. Kemudian dilakukan revisi dari hasil validasi tersebut berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh para validator.

a. Analisis Data Tahap Validasi

Untuk menguji validitas isi dari instrumen evaluasi pembelajaran, dilakukan proses validasi oleh dua orang ahli yang memiliki kompetensi di bidang materi dan bahasa. Proses validasi ini dilakukan dengan menggunakan angket penilaian yang mencakup aspek isi, kelayakan, kebahasaan, serta relevansi instrumen evaluasi yang dikembangkan.

1) Validasi Materi

Validasi materi dilakukan oleh 1 validator yaitu Himsar, M.Pd, Secara garis besar data hasil validasi materi dapat dilihat pada tabel IV.1 sebagai berikut ini:

Tabel IV. 1
Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor
	Kesesuaian butir soal dengan indikator	5
	Instruksi soal jelas dan mudah dipahami	5

1.	Soal disajikan secara sistematis	5
	Kesesuaian opsi dengan jenjang pendidikan	4
	Waktu dan jumlah soal yang dibuat sesuai	4
2.	Penggunaan yang praktis	5
	Kejelasan peyajian gambar	5
	Kesesuaian kategori soal	5
	Meningkatkan motivasi belajar	5
Skor Total		43
Persentase		95%
kategori		Sangat Valid

Sumber Data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi materi oleh validator dengan persentase 95% sehingga yang merupakan kategori sangat valid.

2) Validasi Bahasa

Validasi bahasa dilakukan oleh 1 validator yaitu Ignasus Nadeak, S.Pd , Secara garis besar data hasil validasi bahasa dapat dilihat pada tabel IV.2 sebagai berikut ini:

Tabel IV. 2
Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skor
	Aspek Bahasa	
1.	Ketepatan penggunaan bahasa	4
	Ketepatan struktur kalimat	5
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	5
	Kesesuaian penggunaan istilah	4
	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami	5
	Aspek Kesesuaian Bahasa	
	Kemudahan memahami bahasa	4
	Keterbacaan bentuk dan ukuran huruf	4

2.	Kemampuan memotivasi peserta didik	5
	Ketepatan ejaan	5
	Kesesuaian jenis ukuran huruf dan penggunaan diksi	5
Skor Total		46
Persentase		92%
Kategori		Sangat Valid

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi bahasa oleh validator dengan persentase 92% sehingga yang merupakan kategori sangat valid.

Berdasarkan data-data di atas, diperoleh informasi validasi instrument evaluasi dari para ahli dapat dilihat pada tabel IV. 3 berikut:

Tabel IV. 3
Hasil Validasi Instrumen Evaluasi Oleh Ahli

No.	validator	persentase	Kategori
1.	Ahli Materi	95%	Sangat Valid
3.	Ahli Bahasa	92%	Sangat Valid
Persentase Rata-rata		93,5%	Sangat Valid

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan memiliki validitas yang sangat baik. Skor rata-rata validitas isi mencapai 4,5 dari 5, yang menandakan bahwa instrumen ini mencakup seluruh aspek materi perubahan wujud benda dan telah sesuai dengan kurikulum kelas IV. Hal ini membuktikan bahwa instrumen mampu mewakili kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Selain itu, validitas relevansi dengan pendekatan PBL memperoleh skor 4,6, menunjukkan bahwa instrumen ini mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dari sisi keterbacaan, instrumen dinilai mudah dipahami oleh siswa, meskipun terdapat saran untuk menyederhanakan bahasa pada beberapa soal agar lebih ramah terhadap tingkat kemampuan siswa kelas IV.

Secara keseluruhan, hasil validasi dari para ahli membuktikan bahwa instrumen ini valid secara isi, sesuai dengan karakteristik siswa, serta relevan dengan pendekatan PBL.

b. Revisi

Setelah melewati tahap validasi oleh validator ahli, dapat disimpulkan bahwa materi dan bahasa pada instrumen evaluasi sudah layak untuk digunakan dalam kegiatan uji coba di kelas IV SDN 19 Langga Payung dengan mempertimbangkan beberapa saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator. Adapun saran dan perbaikan dari validator dapat dilihat pada tabel IV.4 berikut:

Tabel IV.4
Revisi

No.	Perangkat yang Validasi di	Nama Validator	Saran dan Perbaikan
1	Materi	Himsar, M.Pd	• Soalnya dibuat dengan menggunakan diagram dan gambar

			yang menarik • Soalnya perbanyak C4 • Ganti soalnya menjadi 20 soal saja • Buat petunjuk pengerjaan soal • Buat identitas berupa nama dan kelas siswa
2	Bahasa	Ignasus Nadeak, S.Pd	Sesuaikan dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Validator ahli materi, Himsar, M.Pd, memberikan masukan agar soal-soal yang dikembangkan dilengkapi dengan diagram dan gambar yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, beliau juga menyarankan agar jumlah soal direduksi menjadi sepuluh butir soal dengan level kognitif yang lebih tinggi (C4), sehingga tidak hanya mengukur kemampuan mengingat tetapi juga kemampuan berpikir tingkat lanjut. Selanjutnya, perlu ditambahkan petunjuk pengerjaan soal yang jelas serta identitas berupa nama dan kelas siswa pada lembar soal agar lebih sistematis dan mudah digunakan.

Sementara itu, validator ahli bahasa, Ignasus Nadeak, S.Pd, menekankan pentingnya menyesuaikan bahasa instrumen dengan kaidah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) agar lebih baku dan sesuai dengan aturan kebahasaan yang berlaku. Beliau juga memberikan saran untuk memperbaiki pemilihan diksi agar bahasa soal lebih komunikatif, mudah dipahami siswa, dan tetap memotivasi dalam proses pembelajaran.

Dengan adanya revisi dan penyempurnaan berdasarkan masukan dari para validator, instrumen evaluasi yang dikembangkan diharapkan menjadi lebih valid, praktis, komunikatif, dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

4. Hasil Tahap Implementasi

Untuk menguji praktikalitas dari instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada konsep perubahan wujud benda kelas IV, dilakukan uji coba instrumen di lapangan. Uji praktikalitas ini bertujuan untuk menilai sejauh mana instrumen evaluasi dapat diterapkan dengan mudah oleh guru dan siswa dalam konteks pembelajaran sehari-hari, serta untuk mengevaluasi kelayakan penggunaan instrumen ini dalam lingkungan kelas.

Berdasarkan hasil uji praktikalitas, instrumen evaluasi yang dikembangkan menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan yang tinggi. Skor rata-rata dari guru mencapai 4,7 dari 5, dengan penilaian positif terhadap kejelasan instruksi, kesesuaian soal, serta kemudahan penerapan instrumen di kelas.

Aspek kesesuaian waktu memperoleh skor rata-rata 4,5 dari 5, menunjukkan bahwa instrumen dapat dikerjakan dalam waktu yang tersedia tanpa mengganggu jalannya pembelajaran. Sementara itu, aspek kelayakan instrumen dalam pembelajaran mendapat skor 4,6, yang menegaskan bahwa instrumen sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV serta mampu merangsang keterlibatan aktif mereka.

Namun, terdapat saran dari guru untuk memperpendek beberapa soal esai agar lebih efisien dari segi waktu. Dengan persentase gabungan antara respon guru dan peserta didik sebesar 85,63% (kategori praktis), dapat disimpulkan bahwa instrumen ini praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil dari uji coba terhadap instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel IV. 5 berikut:

a) Data Hasil Angket Respon Peserta Didik

Tabel IV. 5
Data Respon Respon Peserta Didik

Aspek penilaian	Nomor item	Rata-rata
Kemudahan	1	4,6
	3	4,5
	4	4,7
	5	4,6
	6	4,5
ketertarikan	14	4,6
Bahasa	2	4,5
	3	4,6
Materi	9	4,6
	10	4,5
ketermanfaatan	7	4,6
	11	4,7
	12	4,6
	13	4,6
Rata-rata keseluruhan		4,58
persentase		91,6%
kategori		Sangat Praktis

respon peserta didik memperoleh rata-rata keseluruhan 4,58 dengan persentase 91, 6% yang merupakan kategori sangat praktis.

Hasil dari uji coba terhadap instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Tabel IV. 6 berikut:

b) Data Hasil Angket Respon Guru

Tabel IV.6
Data Respon Respon Guru

Aspek penilaian	Nomor item	Skor
Kemudahan	1	3
	4	4
	5	3
	6	4
	11	4
Ketertarikan	7	4
Bahasa	2	3
	3	4
Materi	12	5
	13	5
kebermanfaatan	8	4
	9	5
	10	4
	14	4
Total skor		56
Persentase		80%
kategori		Praktis

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil respon guru memperoleh skor 56 dengan persentase 80% yang merupakan kategori praktis.

c) Hasil Uji Praktikalitas

Efektivitas instrumen evaluasi diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 65,4 (*pre-test*) menjadi 85,2 (*post-test*) dengan skor *N-Gain* sebesar 0,64, yang masuk kategori sedang menuju tinggi. Hasil ini

menunjukkan bahwa instrumen evaluasi yang dikembangkan efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda.

Selain peningkatan nilai, keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan. Sebanyak 80% siswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok, mengajukan pertanyaan, serta mampu menjelaskan alasan di balik fenomena perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran berbasis PBL.

Namun, masih terdapat sebagian kecil siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal esai dengan tingkat kompleksitas tinggi. Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian tingkat kesulitan soal agar lebih seimbang dengan kemampuan siswa kelas IV. Selain itu, untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan, dilakukan penyebaran angket kepada guru dan peserta didik. Hasil angket tersebut disajikan pada tabel IV. 7 berikut:

Tabel IV.7

Angket Respon Guru Dan Peserta Didik

H

No.	Angket respon	Persentase	Kategori
1.	Guru	80%	Praktis
2.	Peserta didik	91,26%	Sangat praktis
1	Persentase rata-rata	85,63%	praktis

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Berdasarkan hasil angket respon guru dan peserta didik, instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis Problem Based Learning (PBL) memperoleh persentase rata-rata sebesar 85,63% dengan kategori *praktis*. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen evaluasi yang dikembangkan tidak hanya valid secara isi, tetapi juga praktis untuk digunakan dalam pembelajaran sehari-hari dengan beberapa perbaikan minor sesuai saran responden.

Berdasarkan hasil uji validitas, praktikalitas, dan efektivitas, instrumen evaluasi berbasis PBL yang dikembangkan dapat dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPA kelas IV. Instrumen ini terbukti:

- Valid, karena sesuai dengan kurikulum, mencakup materi yang diajarkan, serta relevan dengan pendekatan PBL.
- Praktis, karena mudah digunakan oleh guru dan siswa, sesuai dengan alokasi waktu, serta mampu menarik perhatian siswa.
- Efektif, karena terbukti meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil rekapitulasi uji instrumen tersebut dapat dilihat pada tabel IV.8 berikut:

Tabel IV. 8
Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen

No.	Aspek yang diuji	Hasil Utama	Persentase/Skor	kategori	Kesimpulan
1.	Validitas	Isi, relevansi	93,5%	Sangat valid	Kesuai kurikulum &

		PBL, kejelasan			PBL
2.	Praktikaltas	Respon guru & siswa	85,63%	Praktis	Mudah digunakan, menarik
3.	efektivitas	<i>Pre-test & Post- test, N- Gain</i>	0,64	Efektif	Meningkatkan pemahaman siswa

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Dengan demikian, instrumen evaluasi ini dapat menjadi alternatif yang baik untuk mendukung proses pembelajaran IPA berbasis PBL. Adapun beberapa saran perbaikan, seperti penyederhanaan bahasa pada soal, pengaturan tingkat kesulitan, dan peringkasan soal esai, dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan instrumen pada tahap selanjutnya.

5. Hasil Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dalam model ADDIE, peneliti mengukur pencapaian siswa setelah proses pembelajaran pada materi perubahan wujud benda dengan menggunakan *posttest* berbentuk soal pilihan ganda. Soal *Posttest* ini terdiri dari 20 soal, dengan skor maksimal 100.

Berdasarkan hasil *posttest*, sebagian besar siswa menunjukkan pencapaian yang baik. Nilai rata-rata nilai siswa Adalah 81, termasuk dalam kategori “Tinggi”, yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Beberapa siswa berhasil memperoleh skor maksimal 100, menandakan penguasaan materi secara optimal.

Sementara itu, ada beberapa siswa yang memperoleh nilai dalam kategori “Sedang”, menunjukkan adanya beberapa konsep yang masih perlu diperkuat melalui pengulangan materi atau latihan tambahan. Hal ini menjadi masukan penting bagi guru untuk menyesuaikan strategi pembelajaran agar semua siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

Secara keseluruhan, hasil posttest menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan efektif dan berhasil mencapai tujuan pembelajaran pada materi perubahan wujud benda. Tahap evaluasi dalam model ADDIE membuktikan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan, baik secara individu maupun kelompok. Dengan demikian, pembelajaran dapat dikategorikan berhasil.

Rekapitulasi hasil posttest siswa kelas IV pada materi perubahan wujud benda disajikan pada tabel IV.9 berikut:

Tabel IV.9
Rekapitulasi Hasil Posttest Siswa Kelas IV

Statistik	Nilai
Nilai tertinggi	100
Nilai terendah	50
Rata-rata	81
Kategori rata-rata	Tinggi

Sumber data: SD Negeri 19 Langga Payung Tahun 2025

Berdasarkan hasil *posttest*, sebagian besar siswa berhasil menjawab soal dengan baik. Nilai rata-rata siswa adalah 81, termasuk dalam kategori tinggi, menunjukkan bahwa pembelajaran yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi perubahan wujud benda.

Beberapa siswa memperoleh skor maksimal 100, menandakan penguasaan materi yang optimal.

Siswa dengan nilai kategori sedang menunjukkan bahwa beberapa konsep masih perlu diperkuat melalui pengulangan materi atau latihan tambahan. Secara keseluruhan, hasil *posttest* berbentuk pilihan ganda ini memberikan gambaran positif terhadap efektivitas pembelajaran dan pencapaian tujuan pada tahap evaluasi model ADDIE.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai pedoman dalam mengembangkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas IV. Model ADDIE dipilih karena langkah-langkahnya yang sistematis dan terstruktur, sehingga memungkinkan pengembangan instrumen yang valid, praktis, dan efektif.

Tahap pertama adalah analisis, yang meliputi analisis kurikulum dan karakteristik peserta didik. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengembangkan kompetensi dasar menjadi indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Tahap ini memastikan materi yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum merdeka, relevan dengan pembelajaran PBL, dan mampu menuntun siswa dalam memahami konsep perubahan wujud benda. Analisis karakteristik siswa juga dilakukan untuk meninjau tingkat pengetahuan, gaya belajar, serta kebutuhan peserta didik

sesuai usianya. Tahap ini menjadi dasar dalam merancang instrumen evaluasi yang tepat, menarik, dan sesuai dengan kemampuan siswa. Selain itu, tahap analisis juga digunakan untuk menilai konten pembelajaran agar materi yang digunakan mendukung tujuan pembelajaran dan sesuai dengan pendekatan PBL.

Tahap berikutnya adalah desain, di mana instrumen evaluasi dirancang secara sistematis. Peneliti menyusun kisi-kisi soal berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada materi perubahan wujud benda. Instrumen dirancang dalam bentuk soal pilihan ganda, dengan setiap soal memuat satu jawaban benar dan tiga pengecoh yang logis, sehingga dapat membedakan siswa yang memahami konsep dengan yang belum. Soal-soal ini juga dikaitkan dengan konteks nyata, misalnya perubahan wujud es menjadi air atau lilin yang meleleh, agar siswa belajar melalui pemecahan masalah secara aktif. Pada tahap desain ini, rubrik penilaian dan angket dikembangkan untuk mengukur efektivitas instrumen, serta bahan ajar dan media pembelajaran disiapkan agar proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.

Tahap pengembangan (*development*) dilakukan untuk mengubah rancangan instrumen menjadi produk siap uji. Materi dan perangkat evaluasi dikembangkan sesuai desain sebelumnya, dengan memperhatikan aspek validitas, reliabilitas, dan tingkat kesulitan soal. Instrumen kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa validasi materi memperoleh persentase 95% dan validasi bahasa 92%,

sehingga rata-rata validasi instrumen adalah 93,5%, termasuk kategori sangat valid. Tahap ini memastikan bahwa instrumen siap digunakan dalam pembelajaran dan telah memenuhi kriteria kevalidan.

Selanjutnya, tahap implementasi dilakukan dengan menguji cobakan instrumen di kelas IV. Proses implementasi bertujuan untuk menilai sejauh mana instrumen praktis digunakan dan efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Guru membimbing siswa melalui skenario masalah PBL, sementara *posttest* digunakan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi. Penggunaan instrumen diamati untuk mengetahui keterlibatan, ketertarikan, dan respons siswa selama pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif dan partisipatif, serta guru lebih mudah menerapkan pembelajaran berbasis PBL dengan instrumen yang telah dikembangkan. Angket respon siswa menunjukkan rata-rata skor 91,26% (sangat praktis), sedangkan angket respon guru menunjukkan 80% (praktis), sehingga rata-rata kepraktisan instrumen adalah 85,63%, termasuk kategori praktis.

Tahap terakhir adalah evaluasi, yang dilakukan untuk menilai keefektifan instrumen. Evaluasi dilakukan melalui *posttest* berbentuk 20 soal pilihan ganda, yang diberikan setelah pembelajaran selesai. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa adalah 81, termasuk dalam kategori tinggi. Beberapa siswa berhasil memperoleh skor maksimal 100, menandakan penguasaan materi secara optimal. Siswa yang memperoleh nilai sedang menunjukkan beberapa konsep masih perlu diperkuat melalui pengulangan

materi atau latihan tambahan. Evaluasi ini menegaskan bahwa instrumen efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, mengukur kemampuan berpikir kritis, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran PBL pada materi perubahan wujud benda.

Berdasarkan hasil penelitian pada seluruh tahapan ADDIE, dapat disimpulkan bahwa instrumen evaluasi yang dikembangkan memiliki kevalidan yang sangat baik, sangat praktis digunakan, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, instrumen evaluasi IPA berbasis PBL pada materi perubahan wujud benda kelas IV dapat diterapkan secara optimal dan memberikan hasil belajar yang signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elfrida Restuana Janti, Wahyudi, dan Rokhmaniyah, yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL pada materi perubahan wujud benda mampu meningkatkan keterampilan proses IPA dan hasil belajar siswa, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 85% pada siklus I menjadi 95% pada siklus III.⁴¹ Selain itu, penelitian Erinda Indriani juga menemukan bahwa modul ajar IPA berbasis PBL memenuhi kriteria valid (88%), praktis (100%), dan efektif (86%), sehingga layak diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.⁴²

⁴¹ Elfrida Restuana Janti, Wahyudi, and Rokhmaniyah, *Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda pada Siswa*, *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 12, no. 1 (2023): 1–12, <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i1.76183>

⁴² Erinda Indriani, *Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Murid Kelas IV SDN 03 Pasaman Barat* (Skripsi, Universitas Negeri Padang, 2025), diakses 7 September 2025.

C. Kelebihan Produk

Berdasarkan penelitian ini, ditemukan bahwa instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perubahan wujud benda terbukti efektif digunakan dalam proses pembelajaran serta sebagai alat untuk mengukur penguasaan materi siswa. Pengembangan produk final yang dihasilkan berupa instrumen evaluasi berbasis PBL pada materi perubahan wujud benda, sehingga memiliki beberapa kelebihan, di antaranya sebagai berikut:

1. Instrumen ini dikembangkan dengan menerapkan sistem penilaian berbasis skor serta batasan waktu pengerjaan, sehingga mendorong siswa untuk lebih fokus, disiplin, dan termotivasi dalam menyelesaikan soal. Pendekatan tersebut menjadikan proses evaluasi lebih efektif, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa.
2. Instrumen berbasis PBL mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Soal-soal kontekstual yang dikaitkan dengan fenomena sehari-hari, seperti es yang mencair atau lilin yang meleleh, membuat siswa lebih fokus dan mampu memahami konsep perubahan wujud benda secara mendalam.
3. Instrumen ini memiliki antarmuka yang mudah digunakan, baik oleh guru maupun siswa. Guru dapat dengan mudah menyusun dan menyajikan soal evaluasi tanpa memerlukan keterampilan teknis yang tinggi, sementara siswa dapat mengikuti *posttest* dengan cepat menggunakan perangkat yang tersedia.

4. Instrumen mendukung pengajaran yang fleksibel, karena guru dapat menyesuaikan tingkat kesulitan, jenis pertanyaan, dan topik sesuai kebutuhan materi pembelajaran. Berbagai jenis soal, seperti pilihan ganda, benar/salah, atau isian singkat, dapat digunakan untuk menilai pemahaman siswa secara komprehensif.
5. Instrumen memberikan umpan balik secara langsung, sehingga setelah siswa menjawab setiap soal, mereka dapat segera mengetahui jawaban yang benar beserta penjelasannya. Hal ini memungkinkan guru untuk menilai pemahaman siswa secara cepat dan menyesuaikan strategi pembelajaran jika diperlukan.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak sepenuhnya berjalan tanpa kendala. Adapun keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup materi terbatas, penelitian ini hanya difokuskan pada materi perubahan wujud benda, sehingga hasil pengembangan instrumen evaluasi belum dapat digeneralisasikan untuk topik lain dalam mata pelajaran IPA atau mata pelajaran lainnya.
2. Subjek penelitian terbatas pada satu sekolah, penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas IV SDN 19 Langga Payung, sehingga hasilnya belum dapat mewakili populasi yang lebih luas.
3. Waktu pelaksanaan terbatas, penelitian dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu yang relatif singkat, sehingga pengukuran efektivitas instrumen

evaluasi berbasis PBL hanya mencakup jangka pendek dan belum mencakup dampak jangka panjang terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

4. Ketergantungan pada ketersediaan media dan perangkat, penggunaan instrumen evaluasi yang melibatkan media pembelajaran berbasis PBL sangat tergantung pada kesiapan guru, siswa, dan sarana penunjang, sehingga dalam praktiknya dapat mengalami kendala teknis, seperti keterbatasan alat peraga atau media pendukung.
5. Variasi kemampuan awal siswa, heterogenitas kemampuan awal siswa dalam memahami materi IPA dapat memengaruhi hasil pembelajaran, namun dalam penelitian ini belum sepenuhnya dikontrol atau dianalisis lebih lanjut.

Melalui penelitian pengembangan ini diharapkan instrumen evaluasi dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan instrumen evaluasi ini untuk materi IPA lainnya, sehingga dapat menjadi solusi lebih luas dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) ini, beberapa kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Kriteria validitas dilihat berdasarkan hasil analisis data validasi dari para validator. Validasi materi memperoleh persentase 95% dengan kategori sangat valid, validasi bahasa memperoleh persentase 92% dengan kategori sangat valid, sehingga rata-rata validasi instrumen evaluasi berbasis PBL pada materi perubahan wujud benda adalah 93,5% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, instrumen evaluasi pembelajaran IPA memenuhi kriteria valid.
2. Kriteria praktikalitas dilihat berdasarkan hasil analisis data angket respon guru dan peserta didik terhadap instrumen evaluasi. Hasil respon guru memperoleh persentase 80% dengan kategori praktis, sementara respon peserta didik memperoleh persentase 91,26% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, nilai-nilai kepraktisan instrumen adalah 85,63% dengan kategori praktis.
3. Kriteria efektifitas dilihat berdasarkan hasil analisis nilai *posttest* peserta didik. Nilai rata-rata siswa adalah 81 dengan kategori tinggi, yang menunjukkan penguasaan materi perubahan wujud benda meningkat

secara signifikan setelah pembelajaran menggunakan instrumen evaluasi berbasis PBL. Dengan demikian, instrumen ini memenuhi kriteria efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil Penelitian dan Pengembangan (R&D) ini, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak-pihak yang ingin mengembangkan instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis PBL pada materi perubahan wujud benda, disarankan untuk menambahkan variasi soal evaluasi dan latihan kontekstual yang lebih banyak agar peserta didik dapat memahami materi secara lebih mendalam.
2. Instrumen evaluasi berbasis PBL ini dapat dikembangkan dan diterapkan pada materi IPA lainnya atau bahkan mata pelajaran lain guna menambah inovasi dalam pengembangan alat evaluasi yang sesuai dengan karakteristik siswa dan pendekatan pembelajaran aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaludin, La. (2021). *Model Pembelajaran Problem Based Learning Penerapan Dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar*. Tangerang: Pascal Books.
- Aries, Rian Vebrianto & David. (2021). *Bahan Ajar IPA Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning*. Riau: Dotplus Publisher.
- Arikunto, Suharsimi. (2011). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citra Pustaka Media.
- Barbara J. Duch, e.d. (2001). *The Power OF Problem Based Learning*. America: Published.
- Djaali dan Pudji Muijono. (2007). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Gulo, Abdiana. (2022). "Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA". *Educativo: Jurnal Pendidikan*. 1 (1).
- Gumanti, Tatang Ary, e.d. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hisbullah & Nurhayati Selvi. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah*. Makassar: Aksara Timur.

- Hosaini, e.d. (2022). *Model Pembelajaran Untuk Merdeka Belajar*. Jawa Timur: CV Kreator Cerdas Indonesia.
- Indriani, Erinda. (2024). “Pengembangan Modul Ajar IPAS Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Murid Kelas IV SDN 03 Pasaman Barat”. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Janti, E. R., Wahyudi, & Rokhmaniyah. (2024). *Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar IPA materi perubahan wujud benda pada siswa. Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1), [halaman jika tersedia].
<https://doi.org/10.20961/jkc.v12i1.76183>
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik: Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Nawafi, Moh. (2018). *Landasan-Landasan Pendidikan*. Yogyakarta: CV. Absolute Media.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Rasto & Rego Pradana. (2020). *Problem Based Learning VS Sains Teknologi Dalam Meningkatkan Intelektual Siswa*. Jawa Barat: Adab.
- Ratnawulan, Elis dan Rusdiana. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Penerbit CV Pustaka Setia.
- Setyo, Arie Anang, Muhammad Fathurahman, and Zakiyah Anwar. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makassar: Yayasan Barcode.

- Siregar, Rosmita Sari, e.d. (2021). *Dasar-Dasar Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafrilianto, Mariam Nasution, and Melda Juniati. (2022). "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model *Quantum Teaching* di SD Negeri 033 Hutabaringin Mandailing Natal," *Forum Paedagogik*. 13 (1).
- Syafrilianto. (2020). "Hubungan Antara *Levels of Inquiri* (LOI) Dan Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA," *Forum Paedagogik*. 11 (1).
- Syuri, Ita dan Nrhasanah. (2011). *IPA AKTIF*. Jakarta: Erlangga.
- Tan, Oon-Seng. (2003). *Problem Based Learning Innovation Using Problem-Based to Power Learning in the 21st Century*. Singapore: UIC Building.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu, Ed. 1, Cet. 7*. Jakarta: Bumi Aksara

Lampiran 1

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP KEVALIDAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV

A. Identitas validator

Nama validator :

Profesi :

Instansi :

Hari/ Tanggal :

B. Petunjuk

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi untuk memberikan penilaian terhadap instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda kelas IV dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Apabila terdapat saran ataupun komentar tentang materi dalam instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom saran ataupun komentar yang telah disediakan.
3. Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang telah dikembangkan ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi.

C. Tabel penilaian

No	Aspek penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
		Kesesuaian butir soal dengan indikator					
		Instruksi soal jelas dan mudah dipahami					

1.	Penyajian	Soal disajikan secara sistematis					
		Kesesuaian opsi dengan jenjang pendidikan					
		Waktu dan jumlah soal yang dibuat sesuai					
2.	Isi	Penggunaan yang praktis					
		Kejelasan penyajian gambar					
		Kesesuaian kategori soal					
		Meningkatkan motivasi belajar					

Keterangan: Sangat baik (skor 5)

Baik (skor 4)

Cukup (skor 3)

Kurang (skor 2)

Sangat kurang (skor 1)

D. Komentar

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda kelas IV

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi

2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai dengan saran

*(mohon lingkari nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Padangsidempuan, Agustus 2025

Validator, ahli materi

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Validator :

Profesi :

Telah memberikan pengamatan dan pemasukan terhadap ” Materi” pada instrumen evaluasi untuk kelengkapan penelitian yang berjudul: **”PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV”**

Yang disusun oleh :

Nama : Wika Akrani Tanjung

Nim : 2120500069

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Jurusan : 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 instrument tes yang baik.

Padangsidempuan, Agustus 2025

Validator, ahli materi

Lampiran 2

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA TERHADAP KEVALIDAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV

A. Identitas validator

Nama validator :

Profesi :

Instansi :

Hari/ Tanggal :

B. Petunjuk

- Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli bahasa untuk memberikan penilaian terhadap instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda kelas IV dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
- Apabila terdapat saran ataupun komentar tentang materi dalam instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom saran ataupun komentar yang telah disediakan.
- Mohon mengisi kolom kesimpulan mengenai instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang telah dikembangkan ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi.

C. Tabel penilaian

No	Aspek penilaian	Indikator	Skor				
			1	2	3	4	5
1.	Aspek bahasa	Ketepatan penggunaan bahasa					
		Ketepatan struktur kalimat					
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar					

		Kesesuaian penggunaan istilah					
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					
		Kemudahan memahami bahasa					
2.	Aspek kesesuaian penulis	Keterbacaan bentuk dan ukuran huruf					
		Kemampuan memotivasi peserta didik					
		Ketepatan ejaan					
		Kesesuaian jenis ukuran huruf dan penggunaan diksi					

Keterangan: Sangat baik (skor 5)

Baik (skor 4)

Cukup (skor 3)

Kurang (skor 2)

Sangat kurang (skor 1)

D. Komentari

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Instrumen evaluasi pembelajaran IPA berbasis *Problem Based Learning* pada konsep perubahan wujud benda kelas IV

3. Layak untuk digunakan tanpa revisi

4. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai dengan saran

*(mohon lingkari nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Padangsidempuan, Agustus 2025

Validator, ahli bahasa

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Validator :

Profesi :

Telah memberikan pengamatan dan pemasukan terhadap ”bahasa” pada instrumen evaluasi untuk kelengkapan penelitian yang berjudul: **”PENGEMBANGAN INSTRUMEN EVALUASI PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV”**

Yang disusun oleh :

Nama : Wika Akrani Tanjung

Nim : 2120500069

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Jurusan : 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 instrument tes yang baik.

Padangsidempuan, Agustus 2025

Validator, ahli bahasa

Lampiran 3

LEMBAR RESPON GURU
TERHADAP KEPRAKTISAN INSTRUMEN EVALUASI
PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA
KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV

Nama :

Profesi :

Instansi :

Hari/ Tanggal :

Isilah angket ini dengan memperhatikan hal-hal berikut ini :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap.
2. Bacalah dan pahami setiap pertanyaan dalam angket. Berikan jawaban sesuai dengan keyakinan dan keadaan anda dengan cara memberikan tanda centang (✓). Keterangan jawaban :

Kriteria penilaian	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

3. Diharapkan agar anda memberikan jawaban yang jujur.
4. Semua pertanyaan harus diberikan jawaban.
5. Apabila terdapat saran ataupun komentar tentang yang dikembangkan, dapat ditulis pada kolom saran ataupun komentar yang telah disediakan
Mohon untuk memberikan tanda tangan pada angket

A. Komentar dan saran

No	Pernyataan	Alternatif penilaian				
		1	2	3	4	5

1.	Antusias dan bersemangat dalam mengajar di kelas					
2.	Materi pelajaran yang saya sampaikan menjadi mudah dipahami oleh siswa.					
3.	Saya merasa tidak tertarik menggunakan model PBL					
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia siswa					
5.	Fleksibilitas penggunaan dalam mengajar					
6.	Materi relevan dengan kurikulum dan topik yang sedang dipelajari					
7.	Kesesuaian materi dengan modul ajar					
8.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti					
9.	Materi yang disajikan memiliki kebenaran substansi					
10.	Sangat membantu saya untuk mengembangkan kecerdasan siswa yang disesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran					
11.	Saya menjadi ingin model PBL lebih sering digunakan dalam pembelajaran matematika					
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD yang benar					

B. Komentar dan saran

.....

.....

.....

Padangsidimpun, Agustus 2025

Lampiran 4

LEMBAR RESPON SISWA
TERHADAP KEPRAKTISAN INSTRUMEN EVALUASI
PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* PADA
KONSEP PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV

Nama :

Kelas :

Hari/ Tanggal :

Isilah angket ini dengan memperhatikan hal-hal berikut ini :

1. Isilah identitas anda dengan lengkap.
2. Bacalah dan pahami setiap pertanyaan dalam angket. Berikan jawaban sesuai dengan keyakinan dan keadaan anda dengan cara memberikan tanda centang (✓). Keterangan jawaban :

Kriteria penilaian	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

3. Diharapkan agar anda memberikan jawaban yang jujur.
4. Semua pertanyaan harus diberikan jawaban.
5. Apabila terdapat saran ataupun komentar tentang yang dikembangkan, dapat ditulis pada kolom saran ataupun komentar yang telah disediakan

Mohon untuk memberikan tanda tangan pada angket

C. Komentar dan saran

No	Pernyataan	Alternatif penilaian				
		1	2	3	4	5

1.	Antusias dan bersemangat dalam belajar di kelas					
2.	Materi pelajaran mudah dipahami					
3.	Saya merasa tidak tertarik menggunakan model PBL					
4.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia siswa					
5.	Fleksibilitas penggunaan dalam belajar					
6.	Materi relevan dengan kurikulum dan topik yang sedang dipelajari					
7.	Kesesuaian materi dengan modul ajar					
8.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti					
9.	Materi yang disajikan memiliki kebenaran substansi					
11.	Saya menjadi ingin model PBL lebih sering digunakan dalam pembelajaran matematika					
12.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD yang benar					
13.	Siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar					
14.	Saya menjadi ingin lebih sering belajar IPA					

D. Komentar dan saran

.....

.....

.....

Padangsidimpun, Agustus 2025

Lampiran 5

**DATA HASIL ANGKET RESPON GURU TERHADAP KEPRAKTISAN
INSTRUMEN EVALUASI**

Aspek penilaian	Nomor item	Skor
Kemudahan	1	3
	4	4
	5	3
	6	4
	11	4
ketertarikan	7	4
Bahasa	2	3
	3	4
Materi	12	5
	13	5
ketermanfaatan	8	4
	9	5
	10	4
	14	4
Total skor		56
Persentase		80%
kategori		Praktis

Lampiran 6

**DATA HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP
KEPRAKTISAN INSTRUMEN EVALUASI**

Aspek penilaian	Nomor item	Rata-rata
Kemudahan	1	4,6
	3	4,5
	4	4,7
	5	4,6
	6	4,5
ketertarikan	14	4,6
Bahasa	2	4,5
	3	4,6
Materi	9	4,6
	10	4,5
ketermanfaatan	7	4,6
	11	4,7
	12	4,6
	13	4,6
Rata-rata keseluruahn		4,58
persentase		91,6%
kategori		Sangat Praktis

Lampiran 7

DAFTAR NILAI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP KEPRAKTIKAN INSTRUMEN EVALUASI

Aspek penilaian	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
Kemudahan	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4
	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5
	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
Ketertarikan	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Bahasa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
Materi	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
Kemanfaatan	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
	5	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5

[illegible]

Lampiran 8

**SOAL EVALUASI SEBELUM PENGEMBANGAN INSTRUMEN
(PRODUK AWAL)**

Nama:

Kelas:

Soal pilihan ganda

Berilah tanda silang (x) pada sala satu huruf *A*, *B*, *C*, dan *D* yang merupakan jawaban yang paling tepat dan benar.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disibut....
 - A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Menyumbilin
 - D. Mengembun
2. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disibut....
 - A. Mencair
 - B. Menguap
 - C. Menyumbilin
 - D. Mengembun
3. Perubahan wujud benda yang terjadi pada es batu yang meleleh adalah....
 - A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Menguap
 - D. Menyumbilin
4. Contoh perubahan wujud yang terjadi saat air mendidih adalah....
 - A. Membeku
 - B. Mencair
 - C. Menguap
 - D. Menyumbilin
5. Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut....
 - A. Menguap
 - B. Mencair
 - C. Membeku
 - D. Menyumbilin

6. Jika lilin dibakar terus menerus, apa yang akan terjadi pada lilin tersebut.....
 - A. Lilin akan tetap padat
 - B. Lilin akan meleleh dan berubah menjadi cair
 - C. Lilin akan menguap menjadi gas
 - D. Lilin akan mengebum menjadi padat
7. Perbedaan antara mencair dan menguap adalah...
 - A. Mencair membutuhkan energi, menguap tidak
 - B. Mencair dari padat ke cair, menguap dari cair ke gas
 - C. Mencair membutuhkan kalor, menguap melepaskan kalor
 - D. Mencair terjadi disuhu rendah, menguap terjadi disushu tinggi
8. Contoh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari hari adalah.....
 - A. Lilin yang meleleh saat di bakar
 - B. Pohon yang tumbuh
 - C. Air yang menguap karena terkena panas matahari
 - D. Semua di atas
9. Apabila es batu yang dibiarkan di tempat terbuka akan mencair, ini menunjukkan...
 - A. Es membutuhkan kalor untuk berubah menjadi air
 - B. Es melepaskan kalor saat berubah menjadi air
 - C. Es tidak memerlukan energi untuk mencair
 - D. Es menyerap kalor saat mencair
10. Mengapa lilin yang dibakar meleleh, sedangkan air yang didinginkan menjadi es?....
 - A. Karena lilin melepaskan kalor, air menerima kalor
 - B. Karena lilin menerima kalor, air melepas kalor
 - C. Karena lilin menyerap kalor, air juga menyerap kalor
 - D. Karena lilin melepas kalor, air juga melepas kalor
11. Perubahan wujud benda dapat terjadi karena...
 - A. Adanya perubahan suhu
 - B. Adanya perubahan tekanan
 - C. Adanya perubahan jumlah zat
 - D. Semua di atas
12. Apa yang dimaksud dengan mencair...
 - A. Perubahan wujud dari cair menjadi gas
 - B. Perubahan wujud dari padat menjadi gas
 - C. Perubahan wujud dari padat menjadi cair
 - D. Perubahan wujud dari gas menjadi cair
13. Contoh perubahan wujud benda menguap adalah...
 - A. Es mencair

- B. Air membeku
 - C. Air menjadi menguap
 - D. Kamper menguap
14. Apa yang terjadi pada es batu jika dipanaskan....
- A. Es batu akan membeku
 - B. Es batu akan mencair
 - C. Es batu akan menguap
 - D. Es batu akan menyublim
15. Bagaimana perubahan wujud yang terjadi pada air jika diletakan dalam freezer...
- A. Air akan mencair
 - B. Air akan menguap
 - C. Air akan membeku
 - D. Air akan menyublim
16. Mengapa lilin meleleh saat di bakar...
- A. Karena suhu rendah
 - B. Karena tekan tinggi
 - C. Karena suhu tinggi
 - D. Karena adanya angin
17. Contoh peristiwa menyublim adalah....
- A. Es mencair
 - B. Lilin meleleh
 - C. Kamper menguap
 - D. Air membeku
18. Mengapa perubahan wujud memerlukan energi atau kalor...
- A. Karena perubahan wujud membutuhkan ruang
 - B. Karena perubahan wujud membutuhkan tekanan
 - C. Karena perubahan wujud membutuhkan suhu
 - D. Karena perubahan wujud membutuhkan energi dan kalor
19. Mengapa perubahan wujud benda sangat penting dalam kehidupan sehari... hari...
- A. Karena perubahan wujud membuat benda menjadi keras
 - B. Karena perubahan wujud membuat benda menjadi lebih menarik
 - C. Karena perubahan wujud memungkinkan terjadinya proses alam seperti siklus air
 - D. Karena perubahan wujud membuat benda menjadi lebih kecil
20. Mengapa perubahan wujud mencair terjadi ketika suhu benda dipanaskan...

- A. Suhu yang lebih rendah membuat molekul benda bergerak lebih lambat
- B. Suhu yang lebih tinggi membuat molekul benda bergerak lebih cepat dan melepas ikatan
- C. Suhu yang lebih tinggi membuat molekul benda bergerak lebih lambat dan mengikat lebih kuat
- D. Suhu yang lebih rendah membuat molekul benda bergerak lebih cepat dan melepas ikatan

SELAMAT MENGERJAKAN

Lampiran 9

Kisi-kisi Penilaian

Mata pelajaran : Ilmu pengetahuan alam(IPA)

Kelas : IV

Materi : Perubahan wujud benda

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	No	Soal
Peserta didik Mengetahui apa-apa saja tentang perubahan wujud benda mencair, membeku, menyumbilin dan menguap	Siswa mampu menjelaskan perubahan wujud benda mencair	1	21. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut.... E. Mencair F. Menguap G. Menyumbilin H. Mengembun
	Siswa mampu mengetahui perubahan wujud benda dari cair menjadi gas	2	22. Perubahan wujud dari cair menjadi gas disebut... A. Mencair B. Menguap C. Menyumbilin D. Mengembun
	Memahami perubahan wujud benda	3	23. Perubahan wujud benda yang terjadi pada es batu yang meleleh adalah.... E. Membeku F. Mencair G. Menguap H. Menyumbilin
	Mengenal contoh perubahan wujud benda	4	24. Contoh perubahan wujud yang terjadi saat air mendidih adalah.... E. Membeku F. Mencair G. Menguap H. Menyumbilin
	Mengetahui perubahan wujud benda	5	25. Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut.... E. Menguap F. Mencair

			G. Membeku H. Menyublim
	Mengetahi terjadinya perubahan lilin yang dibakar	6	26. Jika lilin dibakar terus menerus, apa yang akan terjadi pada lilin tersebut..... E. Lilin akan tetap padat F. Lilin akan meleleh dan berubah menjadi cair G. Lilin akan menguap menjadi gas H. Lilin akan mengebun menjadi padat
	Memahami perbedaan antara mencair dan menguap	7	27. Perbedaan antara mencair dan menguap adalah... E. Mencair membutuhkan energi, menguap tidak F. Mencair dari padat ke cair, menguap dari cair ke gas G. Mencair membutuhkan kalor, menguap melepaskan kalor H. Mencair terjadi disuhu rendah, menguap terjadi disushu tinggi
	Siswa dapat mengetahui contoh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari hari	8	28. Contoh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari hari adalah..... E. Lilin yang meleleh saat di bakar F. Pohon yang tumbuh G. Air yang menguap karena terkena panas matahari H. Semua di atas
	Mengetahui perubahan	9	29. Apabila es batu yang

	wujud benda pada es batu		dibiarkan di tempat terbuka akan mencair, ini menunjukkan... E. Es membutuhkan kalor untuk berubah menjadi air F. Es melepaskan kalor saat berubah menjadi air G. Es tidak memerlukan energi untuk mencair H. Es menyerap kalor saat mencair
	Mengetahui proses terjadinya perubahan wujud benda pada lilin	10	30. Mengapa lilin yang dibakar meleleh, sedangkan air yang didinginkan menjadi es?.... E. Karena lilin melepaskan kalor, air menerima kalor F. Karena lilin menerima kalor, air melepaskan kalor G. Karena lilin menyerap kalor, air juga menyerap kalor H. Karena lilin melepas kalor, air juga melepas kalor
Peserta didik Mengetahui apa-apa saja tentang perubahan wujud benda mencair, membeku, menyublim dan menguap	Siswa dapat mengetahui perubahan wujud benda	11	31. Perubahan wujud benda dapat terjadi karena... E. Adanya perubahan suhu F. Adanya perubahan tekanan G. Adanya perubahan jumlah zat H. Semua di atas
	Siswa mampu mengetahui perubahan wujud benda cair	12	32. Apa yang dimaksud dengan mencair... E. Perubahan wujud dari cair menjadi

			gas F. Perubahan wujud dari padat menjadi gas G. Perubahan wujud dari padat menjadi cair H. Perubahan wujud dari gas menjadi cair
	Siswa dapat mengetahui perubahan wujud benda menguap	13	33. Contoh perubahan wujud benda menguap adalah... E. Es mencair F. Air membeku G. Air menjadi menguap H. Kamper menguap
	Siswa dapat memahami proses terjadinya perubahan wujud benda pada es batu	14	34. Apa yang terjadi pada es batu jika dipanaskan.... E. Es batu akan membeku F. Es batu akan mencair G. Es batu akan menguap H. Es batu akan menyublim
	Siswa dapat mengetahui perubahan wujud benda pada air yang di bekukan	15	35. Bagaimana perubahan wujud yang terjadi pada air jika diletakan dalam freezer... E. Air akan mencair F. Air akan menguap G. Air akan membeku H. Air akan menyublim
	Siswa dapat mengetahui contoh perubahan pada lilin		36. Mengapa lilin meleleh saat di bakar... E. Karena suhu rendah F. Karena tekan tinggi G. Karena suhu tinggi H. Karena adanya angin
	Siswa dapat mengetahui		37. Contoh peristiwa

	contoh peristiwa penyumblinan		menyumbilin adalah.... E. Es mencair F. Lilin meleleh G. Kamper menguap H. Air membeku
	Siswa dapat mengetahui kenapa perubahan wujud benda memerlukan energi		38. Mengapa perubahan wujud memerlukan energi atau kalor... E. Karena perubahan wujud membutuhkan ruang F. Karena perubahan wujud membutuhkan tekanan G. Karena perubahan wujud membutuhkan suhu H. Karena perubahan wujud membutuhkan energi an kalor
	Siswa dapat mengetahui perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari hari		39. Mengapa perubahan wujud benda sangat penting dalam kehidupan sehari hari... E. Karena perubahan wujud membuat benda menjadi keras F. Karena perubahan wujud membuat benda menjadi lebih menarik G. Karena perubahan wujud memungkinkan terjadinya proses alam seperti siklus air H. Karena perubahan wujud membuat benda menjadi lebih kecil
	Siswa dapat menganalisis		40. Mengapa perubahan

	perubahan wujud cair ketika suatu benda dipanaskan		wujud mencair terjadi ketika suhu benda dipanaskan... E. Suhu yang lebih rendah membuat molekul benda bergerak lebih lamanat F. Suhu yang lebih tinggi membuat molekul benda bergerak lebih cepat dan melepas ikatan G. Suhu yang lebih tinggi membuat molekul benda bergerak lebih lambat dan mengikat lebih kuat H. Suhu yang lebih rendah membuat molekul benda bergerak lebih cepat dan melepas ikatan
--	--	--	---

Lampiran 10

SOAL POSTTEST

Nama :

Kelas :

Soal pilihan ganda

Berilah tanda silang (x) pada sala satu huruf *A*, *B*, *C*, dan *D* yang merupakan jawaban yang paling tepat dan benar

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Perubahan wujud benda dari padat menjadi cair seperti gambar disebut....

- a. Menguap
- b. Mencair
- c. Membeku
- d. Menyublim

2. Perhatikan benda-benda dibawah ini!

- | | |
|------------|----------|
| 1. Es batu | 4. Sirup |
| 2. Angin | 5. Bola |
| 3. Air | 6. Lilin |

Benda-benda yang termasuk contoh benda cair adalah....

- a. 1 dan 2
- b. 3 dan 5
- c. 4 dan 6
- d. 3 dan 4

3. Perhatikan gambar dibawah ini!

1.



3.



2.



4.



Gambar diatas yang termasuk benda cair adalah...

- a. 1 dan 2
 - b. 1 dan 3
 - c. 2 dan 4
 - d. 3 dan 4
4. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut....
- I. Mencair
 - J. Menguap
 - K. Menyumbilin

L. Mengembun

5. Perhatikan gambar dibawah ini!

1



2



3



4



5



6



Gambar diatas yang termasuk contoh mengkristal adalah....

- a. 1 dan 3
- b. 2 dan 4
- c. 1 dan 6
- d. 3 dan 5

6. Perhatikan gambar berikut ini!



Kegiatan tersebut merupakan contoh dari perubahan wujud benda yaitu...

- a. Mengeras
- b. Menguap
- c. Menyublim
- d. Membeku

7. Perhatikan gambar berikut ini!

1



2



3



Dari gambar diatas yang termasuk contoh mengkristal adalah....

- a. No 1
- b. No 2
- c. No 3
- d. No 1&2

8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pada daun-daun tanaman kita terkadang menemukan ada titik-titik air. Ini terjadi

karena adanya proses.....

- a. Pembekuan
- b. Penguapan

c. Pengembunan

d. Pencairan

9. Ayo perhatikan gambar dibawah ini!



Dinding gelas basah karena...

a. Air meresap melalui pori-pori

b. Es mencair sehingga tumpah

c. Es menguap dan menempel pada gelas

d. Uap air di sekitar gelas mengembun

10. Perubahan wujud dari padat menjadi cair disebut....

E. Mencair

F. Menguap

G. Menyublim

H. Mengembun

11. Perubahan wujud benda yang terjadi pada es batu yang meleleh adalah....

A. Membeku

B. Mencair

C. Menguap

D. Menyublim

12. Contoh perubahan wujud yang terjadi saat air mendidih adalah....

A. Membeku

- B. Mencair
- C. Menguap
- D. Menyumbilin

13. Perubahan wujud dari cair menjadi padat disebut....

- A. Menguap
- B. Mencair
- C. Membeku
- D. Menyumbilin

14. Jika lilin dibakar terus menerus, apa yang akan terjadi pada lilin tersebut.....

- A. Lilin akan tetap padat
- B. Lilin akan meleleh dan berubah menjadi cair
- C. Lilin akan menguap menjadi gas
- D. Lilin akan mengebun menjadi padat

15. Perbedaan antara mencair dan menguap adalah...

- A. Mencair membutuhkan energi, menguap tidak
- B. Mencair dari padat ke cair, menguap dari cair ke gas
- C. Mencair membutuhkan kalor, menguap melepaskan kalor
- D. Mencair terjadi disuhu rendah, menguap terjadi disushu tinggi

16. Contoh perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari hari adalah.....

- A. Lilin yang meleleh saat di bakar
- B. Pohon yang tumbuh
- C. Air yang menguap karena terkena panas matahari
- D. Semua di atas

17. Apabila es batu yang dibiarkan di tempat terbuka akan mencair, ini menunjukkan...

- A. Es membutuhkan kalor untuk berubah menjadi air
- B. Es melepaskan kalor saat berubah menjadi air
- C. Es tidak memerlukan energi untuk mencair
- D. Es menyerap kalor saat mencair

18. Mengapa lilin yang dibakar meleleh, sedangkan air yang didinginkan menjadi es?....

- A. Karena lilin melepaskan kalor, air menerima kalor
- B. Karena lilin menerima kalor, air melepas kalor
- C. Karena lilin menyerap kalor, air juga menyerap kalor
- D. Karena lilin melepas kalor, air juga melepas kalor

19. Perubahan wujud benda dapat terjadi karena...

- A. Adanya perubahan suhu
- B. Adanya perubahan tekanan
- C. Adanya perubahan jumlah zat
- D. Semua di atas

20. Apa yang dimaksud dengan mencair...

- A. Perubahan wujud dari cair menjadi gas
- B. Perubahan wujud dari padat menjadi gas
- C. Perubahan wujud dari padat menjadi cair
- D. Perubahan wujud dari gas menjadi cair

Lampiran 11

DAFTAR NILAI INSTRUMEN *POSTTEST*

No.	Responden	Skor	Nilai (%)	Kategori
1.	ARS	20	100	Tinggi
2.	AY	20	100	Tinggi
3.	AY	18	90	Tinggi
4.	ARH	16	80	Tinggi
5.	ARH	14	70	Sedang
6.	AMH	20	100	Tinggi
7.	AZRN	16	80	Tinggi
8.	ASR	16	80	Tinggi
9.	ARB	20	100	Tinggi
10.	DS	20	100	Tinggi
11.	HAN	12	60	Sedang
12.	HSH	16	80	Tinggi
13.	HAR	12	60	Sedang
14.	IAN	16	80	Tinggi
15.	JAH	16	80	Tinggi
16.	KDH	18	90	Tinggi
17.	KSN	20	100	Tinggi
18.	MS	10	50	Sedang
19.	MAMT	16	80	Tinggi
20.	MJ	18	90	Tinggi
21.	MRH	20	100	Tinggi
22.	MHT	14	70	Sedang
23.	MRF	14	70	Sedang
24.	NHH	12	60	Sedang
25.	NZH	20	100	Tinggi
26.	NAS	20	100	Tinggi
27.	SHS	12	60	Sedang
28.	SW	12	60	Sedang
29.	UR	12	60	Sedang
Total		470	4.700	
Rata-rata nilai		81		Tinggi

DOKUMENTASI



Peneliti Menjelaskan angket



Peneliti Membagikan angket



Siswa mengerjakan angket



Peneliti Menjelaskan tentang perubahan wujud benda



Siswa menyelesaikan *posttest*



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 : 2911 /Un.28/E.1/TL.00.9/ 06 /2025

10 Juni 2025

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala Sekolah SD 19 Langga Payung

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Wika Akrani Tanjung

NIM : 2120500069

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : Langga Payung

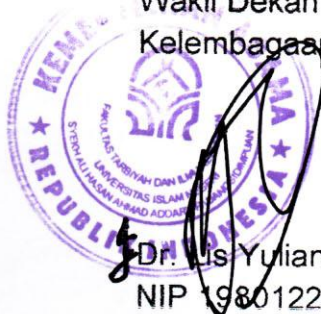
Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul ” **Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning Pada Konsep Perubahan Wujud Benda Kelas IV SD 19 langga Payung**”.

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

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang akademik dan
Kelembagaan



Dr. Us Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.

NIP 19801224 200604 2 001



PEMERINTAH KABUPATEN LABUHANBATU SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPTD. SD NEGERI 19 LANGGAPAYUNG
Ujunglombang, kel. Langgapayung Kec. Sungai Kanan Kode Pos 21465
NSS : 101070704019 Email : uptd.sdnegeri19langgapayung@gmail.com



SURAT IZIN MELAKSANAKAN TINDAKAN KELAS

Nomor : 422/159/SDN-19/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ASWIN ASRIADI DALIMUNTHER, S.Pd
NIP : 19850705 201408 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah UPTD. SD Negeri 19 Langgapayung

Tangan ini menerangkan bahwa :

Nama : WIKI AKRANI TANJUNG
NIM : 2120500069
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Sesuai dengan permohonan UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN, NO. 2041/Un.28/E.1/TL.00.9/05/2025. Untuk melaksanakan Tindakan Kelas dalam rangka melengkapi Skripsi dengan judul :

"Pengembangan Instrumen Evaluasi Pembelajaran IPA Berbasis Problem Based Learning Pada Konsep Perubahan Wujud Benda Kelas IV SD 19 Langga Payung".

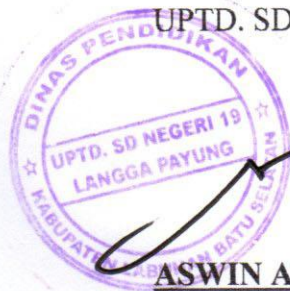
Selanjutnya kami dari pihak UPTD. SD Negeri 19 Langgapayung memberi Izin kepada Mahasiswa/i tersebut diatas.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Langgapayung, 10 Juli 2025

KEPALA SEKOLAH

UPTD. SD NEGERI 19 LANGGAPAYUNG



ASWIN ASRIADI DALIMUNTHER, S.Pd
NIP. 19850705 201408 1 001