

**PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DENGAN GAMIFIKASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA
MATERI PERMASALAHAN LINGKUNGAN MENGANCAM KEHIDUPAN
KELAS 5 MI ALMAARIF 02 SINGOSARI**

SKRIPSI

OLEH

SIDQI AULIA RAHMAN

NIM. 220103110007



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2025

**PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
DENGAN GAMIFIKASI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA
MATERI PERMASALAHAN LINGKUNGAN MENGANCAM KEHIDUPAN
KELAS 5 MI ALMAARIF 02 SINGOSARI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri

Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Sidqi Aulia Rahman

NIM. 220103110007



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ratna Nulinnaja, M.Pd.I
NIP : 198912102023212048

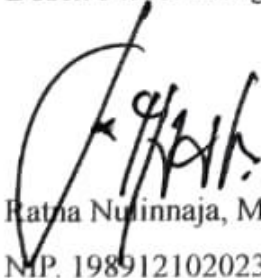
Selaku **Dosen Pembimbing**, menerangkan bahwa:

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NIM : 220103110007
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengaruh Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

Telah melakukan konsultasi dan pembimbingan skripsi sesuai ketentuan yang berlaku sebagai syarat mengikuti Ujian Skripsi. Selanjutnya, sebagai dosen pembimbing memberikan persetujuan kepada mahasiswa tersebut untuk mengikuti ujian skripsi sesuai mekanisme dan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dosen Pembimbing,

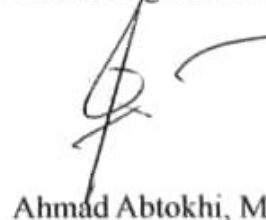


Ratna Nulinnaja, M.Pd.I
NIP. 198912102023212048

Malang, 14 April 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 197610032003121004

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Pengaruh Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari*” oleh **Sidqi Aulia Rahman** ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 26 Mei 2026.

Dosen Penguji

Ketua Penguji

Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004

Tanda Tangan



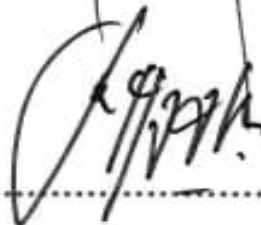
Anggota Penguji

Ikha Sulis Setyaningrum, M.Pd
NIP. 199308192020122005



Sekretaris

Ratna Nulinnaja, M.Pd. I
NIP. 198912102023212048



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Muhammad Walid, M.A.

NIP. 197308232000031002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ratna Nulinnaja, M.Pd.I

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 20 Mei 2026

Hal: Skripsi Sidqi Aulia Rahman

Lamp: 4 (empat) Eksemplar

Yang terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Di

Malang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan baik isi, bahasa, maupun teknik penelitian, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NIM : 220103110007
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing



Ratna Nulinnaja, M.Pd.I
NIP. 198912102023212048

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NIM : 220103110007
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Pengaruh Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau diterbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 14 April 2026

Hormat saya,



Sidqi Aulia Rahman

NIM. 220103110007

LEMBAR MOTTO

“Hiduplah sesukamu, karena sesungguhnya engkau akan mati. Cintailah siapa yang
kamu suka, karena sesungguhnya engkau akan berpisah. Berbuatlah semaumu,
karena sesungguhnya engkau akan dibalas”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu, Ahmat Husaini, S.Pd dan Halimatussa'diyah.
2. Kakak, Anggi Rizki Maulana, S.Pd.
3. Adik, Muhammad Naufal Suryansah.
4. Keluarga besar bani Markani dan bani Mukhtar.
5. Dosen Pembimbing, Ratna Nulinnaja, M.Pd.I

Yang selalu menjadi penyemangat dalam kehidupan penulis dan tidak bosan memberikan doa serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari” dengan lancar. Sholawat serta salam peneliti haturkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan bagi umat manusia. Nabi yang membawa umat Islam dari zaman jahiliah menuju zaman terang benderang. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada pihak yang terlibat khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si., CAHRM., CRMP. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Muhammad Walid, MA. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ahmad Abtokhi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ratna Nulinnaja, M.Pd.I. selaku dosen pembimbing yang telah sabar, tulus, dan ikhlas dalam membimbing, memberi arahan, dan masukan dari awal hingga akhir.
5. Rizki Amelia, M.Pd dan Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd selaku validator isi yang memberikan penilaian, kritik, dan saran terhadap instrumen penelitian yang peneliti buat.
6. Muhammad Ishom, S.Pd selaku Kepala Sekolah dan Fathan Fahmi, M.Pd selaku wali kelas 5B MI Almaarif 02 Singosari.

7. Seluruh keluarga besar PGMI UIN Maliki Malang khususnya Mahasiswa PGMI Angkatan 2022 atas segala kebersamaan dan kenangan yang tidak terlupakan.

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor: 0543 b/u/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut.

A. Konsonan

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	'	ء	=	'
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Pendek dan Panjang

اَ	=	a	كَتَبَ	kataba	اَا	=	aa	قَالَ	qaala
اِ	=	i	سُئِلَ	su'ila	اِي	=	ii	قِيلَ	qiila
اُ	=	u	يَذْهَبُ	yazhabu	اُو	=	uu	يَقُولُ	yaquulu

C. Diftong

اَيَّ	=	ai	كَيْفَ	kaifa
اُو	=	au	حَوْلَ	hauila

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
LEMBAR MOTTO.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
تجريد.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis	8
E. Orisinalitas Penelitian	9
F. Definisi Istilah.....	15
G. Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
A. Kajian Teori.....	18
1. Teori Belajar Konstruktivisme	18
2. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	21
3. Gamifikasi.....	24
4. Pemahaman Konsep.....	26

5. Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan.....	28
B. Prespektif Teori dalam Islam.....	30
C. Kerangka Berpikir.....	32
D. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	36
B. Lokasi Penelitian.....	37
C. Variabel Penelitian	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian	37
E. Data dan Sumber Data	37
F. Instrumen Penelitian.....	38
1. Pedoman Observasi Pembelajaran.....	38
2. Pedoman Wawancara Guru	39
3. Lembar Soal Pemahaman Konsep (<i>Pretest – Posttest</i>).....	40
4. Modul Ajar	46
5. LKPD Berbasis Gamifikasi.....	46
6. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran.....	47
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	48
1. Uji Validitas.....	48
2. Uji Reliabilitas	51
H. Teknik Pengumpulan Data	51
1. Observasi.....	51
2. Wawancara	52
3. Tes	52
I. Analisis Data	53
1. Uji Prasyarat.....	53
2. Uji Hipotesis.....	54
J. Prosedur Penelitian.....	55
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN.....	59
A. Paparan Data	59
1. Karakteristik Sampel Penelitian.....	59
2. Deskripsi Nilai <i>Pretest-Posttest</i>	59
B. Hasil Penelitian	62
1. Uji Validitas.....	62

2. Uji Reliabilitas	66
3. Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	67
4. Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>	68
5. Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Nilai <i>Pretest</i>	69
6. Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i>	70
7. Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i>	70
8. Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Nilai <i>Posttest</i>	71
BAB 5 PEMBAHASAN	73
A. Perangkat Pembelajaran Model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep	73
B. Pelaksanaan Model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep	75
C. Pengaruh Model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep	82
BAB VI PENUTUP	90
A. Simpulan	90
B. Implikasi.....	90
C. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian	13
Tabel 2. 1 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	24
Tabel 2. 2 Elemen Dasar Gamifikasi.....	25
Tabel 2. 3 Contoh Penerapan Gamifikasi Struktural.....	26
Tabel 2. 4 Contoh Penerapan Gamifikasi Konten	26
Tabel 2. 5 Indikator Pemahaman Konsep Menurut Anderson dan Krathwohl	27
Tabel 2. 6 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Materi "Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan"	29
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	36
Tabel 3. 2 Pedoman Observasi Pembelajaran	38
Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Guru	39
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Pemahaman Konsep (<i>Pretest-Posttest</i>)	40
Tabel 3. 5 Klasifikasi Nilai Normalitas <i>Gain</i>	46
Tabel 3. 6 Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	47
Tabel 3. 7 Skala Likert	49
Tabel 3. 8 Kriteria Uji Validitas Isi	49
Tabel 3. 9 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Validitas Konstruk.....	50
Tabel 3. 10 Kriteria Tingkat Kevalidan.....	50
Tabel 3. 11 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Reliabilitas	51
Tabel 3. 12 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Normalitas.....	53
Tabel 3. 13 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Homogenitas	54
Tabel 3. 14 Dasar Pengambilan Keputusan Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	54
Tabel 4. 1 Peningkatan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol	61
Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen Modul Ajar.....	62
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen LKPD.....	63
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen <i>Pretest</i>	64
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen <i>Posttest</i>	65
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas Konstruk Soal <i>Pretest-Posttest</i>	66
Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas Soal <i>Pretest-Posttest</i>	67
Tabel 4. 9 Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	67
Tabel 4. 10 Uji Homogenitas Nilai <i>Pretset</i>	68
Tabel 4. 11 Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Nilai <i>Pretest</i>	69
Tabel 4. 12 Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i>	70
Tabel 4. 13 Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i>	70
Tabel 4. 14 Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Nilai <i>Posttest</i>	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	34
Gambar 4. 1 Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen	59
Gambar 4. 2 Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Kontrol	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	102
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian	103
Lampiran 3 Modul Ajar.....	104
Lampiran 4 LKPD.....	123
Lampiran 5 Lembar Soal Pemahaman Konsep	129
Lampiran 6 Lembar Validasi Modul Ajar	134
Lampiran 7 Lembar Validasi LKPD	137
Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Pemahaman Konsep	140
Lampiran 9 Data Uji Coba Instrumen Soal Pemahaman Konsep	145
Lampiran 10 Data Nilai <i>Pretest-Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	146
Lampiran 11 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	148
Lampiran 12 Dokumentasi.....	154

ABSTRAK

Rahman, Sidqi Aulia. 2026. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari. Skripsi. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Ratna Nulinnaja, M.Pd.I

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Gamifikasi, Pemahaman Konsep

Salah satu cara yang dapat dilakukan seorang guru untuk membantu peserta didik memahami konsep materi pembelajaran adalah menerapkan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Namun, kenyataan yang terjadi pada pembelajaran materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari adalah guru masih menerapkan model pembelajaran *teacher oriented*, sehingga pemahaman konsep peserta didik rendah. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah menerapkan model pembelajaran seperti *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model PBL terintegrasi gamifikasi terhadap pemahaman konsep materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Penelitian ini menggunakan jenis *quasi eksperiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian ini berjumlah 34 peserta didik kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari. Data dikumpulkan melalui pedoman observasi pembelajaran, pedoman wawancara guru, modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis gamifikasi, dan soal *pretest-posttest*. Teknik analisis data penelitian ini menggunakan uji *independent sample t test*. Hasil uji *independent sample t-test* mendapatkan nilai t hitung sebesar 3,221, sedangkan t tabel sebesar 2,037. $3,221 > 2,037$ maka terdapat pengaruh. Adapun nilai signifikansi *2-tailed* mendapat sebesar 0,003. $0,003 < 0,05$, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Hasil penelitian ini menunjukkan teori belajar konstruktivisme menurut John Dewey dapat diaplikasikan dengan baik melalui penerapan model PBL dengan gamifikasi. Penelitian ini juga memberikan bukti empiris bahwa pemahaman konsep dapat ditingkatkan melalui pendekatan yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran.

ABSTRACT

Rahman, Sidqi Aulia. 2026. The Effect of the Problem-Based Learning (PBL) Model with Gamification on Conceptual Understanding in the Topic of Environmental Problems Threatening Life among Fifth-Grade Students at MI Almaarif 02 Singosari. Undergraduate Thesis. Department of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Advisor: Ratna Nulinnaja, M.Pd.I

Keywords: Problem-Based Learning, Gamification, Conceptual Understanding

One of the ways teachers can help students understand learning concepts is by implementing student-centered learning models. However, in the learning process of the topic Environmental Problems Threatening Life in the fifth grade at MI Almaarif 02 Singosari, teachers still tend to apply teacher-oriented learning models, resulting in students' low conceptual understanding. One possible solution is the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model integrated with gamification. This study aimed to determine whether there was a significant effect of implementing the PBL model integrated with gamification on students' conceptual understanding of the topic Environmental Problems Threatening Life. This study employed a quasi-experimental method using a nonequivalent control group design. The sample consisted of 34 fifth-grade students of MI Almaarif 02 Singosari. Data were collected through classroom observation guidelines, teacher interview guidelines, teaching modules, gamification-based student worksheets (LKPD), and pretest-posttest questions. The data analysis technique used in this study was the independent sample t-test. The results of the independent sample t-test showed that the calculated t-value was 3.221, while the t-table value was 2.037. Since $3.221 > 2.037$, it can be concluded that there was an effect. In addition, the significance value (2-tailed) was 0.003. Since $0.003 < 0.05$, it indicates that there was a significant effect of implementing the PBL model with gamification on students' conceptual understanding of the topic Environmental Problems Threatening Life. The findings of this study demonstrate that the constructivist learning theory proposed by John Dewey can be effectively applied through the implementation of the PBL model integrated with gamification. This study also provides empirical evidence that conceptual understanding can be improved through learning approaches that position students as active participants in the learning process.

تجريدي

رحمن، صدقي أولياء. ٢٠٢٦. تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات المدمج بالتلعيب في فهم المفاهيم لدى تلاميذ الصف الخامس بمدرسة المعارف ٠٢ سينغوساري الابتدائية الإسلامية في مادة مشكلات البيئة المهيّدة للحياة. بحث جامعي. قسم إعداد معلمي المدرسة الابتدائية الإسلامية، كلية علوم التربية والتعليم.
المشرفة: راتنا نولين ناجا، الماجستير في التربية الإسلامية.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على المشكلات، التلعيب، فهم المفاهيم

تُعَدُّ النماذج التعليمية المتمركزة حول المتعلم من الأساليب التي يمكن أن يستخدمها المعلم لمساعدة التلاميذ على فهم مفاهيم المادة الدراسية. غير أن الواقع في تدريس مادة مشكلات البيئة المهيّدة للحياة لدى تلاميذ الصف الخامس بمدرسة المعارف ٠٢ سينغوساري الابتدائية الإسلامية يُظهر أن المعلم لا يزال يطبق نموذج التعليم المتمركز حول المعلم، مما أدى إلى انخفاض مستوى فهم المفاهيم لدى التلاميذ. ومن الحلول الممكنة لتجاوز هذه المشكلة تطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات المدمج بالتلعيب. يهدف هذا البحث إلى معرفة ما إذا كان هناك تأثير دالّ إحصائيًا لتطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات المدمج بالتلعيب في فهم مفاهيم مادة مشكلات البيئة المهيّدة للحياة. واستخدم هذا البحث المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعتين غير المتكافئتين. وبلغ عدد عينة البحث ٣٤ تلميذًا من الصف الخامس بمدرسة المعارف ٠٢ سينغوساري الابتدائية الإسلامية. وجمعت البيانات من خلال دليل ملاحظة التعلم، ودليل مقابلة المعلم، والوحدات التعليمية، وأوراق عمل التلاميذ القائمة على التلعيب، وأسئلة الاختبار القبلي والبعدي. كما استُخدمت تقنية اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لتحليل بيانات البحث. وأظهرت نتائج الاختبار أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت ٣,٢٢١، في حين بلغت قيمة (ت) الجدولية ٢,٠٣٧، وبما أن $٣,٢٢١ > ٢,٠٣٧$ فهذا يدل على وجود تأثير. أما قيمة الدلالة الإحصائية ثنائي الطرف فقد بلغت ٠,٠٠٣، وبما أن $٠,٠٠٣ < ٠,٠٥$ فهذا يدل على وجود تأثير دالّ إحصائيًا لتطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات المدمج بالتلعيب في فهم المفاهيم في مادة مشكلات البيئة المهيّدة للحياة. وتُظهر نتائج هذا البحث أن نظرية التعلم البنائية التي طرحها جون ديوي يمكن تطبيقها بصورة جيدة من خلال تطبيق نموذج التعلم القائم على المشكلات المدمج بالتلعيب. كما يقدّم هذا البحث دليلًا تجريبيًا على أن فهم المفاهيم يمكن تحسينه من خلال مدخل تعليمي يضع التلاميذ بوصفهم عناصر فاعلة في عملية التعلم.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman saat ini menghadapi banyak tantangan baru yang muncul akibat perubahan sosial, salah satu sektor yang terkena dampaknya adalah pendidikan. Menurut Titim Marlika, perubahan sosial mempengaruhi dunia pendidikan dalam banyak hal, mulai dari isi kurikulum, metode pengajaran, hingga hubungan pendidik dan peserta didik¹. Adanya pengaruh ini tentunya memunculkan tantangan baru, salah satunya terkait kualitas mengajar para pendidik. Realita pendidikan di Indonesia saat ini masih banyak ditemukan penerapan model pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga membawa dampak negatif bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada pelaksanaan kegiatan Asistensi Mengajar (AM) tahun 2025 di salah satu Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang berada di Kabupaten Malang, pemahaman konsep peserta didik kelas 5 pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan menunjukkan kategori rendah. Hal ini dibuktikan ketika peneliti memberikan evaluasi materi, mayoritas peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Data ini diperkuat ketika peneliti melakukan wawancara kepada pengajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas tersebut, pendidik mengatakan bahwa selama ini pembelajaran IPAS masih mengandalkan penjelasan materi dari pendidik.

¹ Titim Marlika, Nursani Azizaton Nikmah, and Asep Mulyana, "Tantangan Dan Dinamika Perubahan Sosial Dalam Pendidikan Di Era Modern," *Al-Manar : Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam* 14, no. 1 (2025): 727–40.

Merujuk pada penjabaran di atas, peneliti berpendapat bahwa penggunaan model pembelajaran yang monoton berdampak negatif pada kurangnya pemahaman konsep peserta didik. Pendapat ini didasarkan pada temuan peneliti lain diantaranya adalah penelitian yang dilakukan Indri Dwi Yolandasari dkk, peneliti tersebut menemukan fakta bahwa disalah satu sekolah dasar yang berada di Kota Surabaya masih banyak pendidik yang belum menerapkan model pembelajaran berpusat pada peserta didik, pembelajaran masih didominasi oleh pendidik, sehingga pemahaman konsep peserta didik masih rendah². Selain itu, pada penelitian yang dilakukan Khomsanuha Amanaturrizqi dkk, ditemukan fakta bahwa guru disalah satu sekolah dasar yang berada di Purwakarta masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, sehingga banyak peserta didik kurang memahami materi³.

Pemahaman konsep dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting. Pemahaman konsep menjadi dasar peserta didik memahami materi pelajaran selanjutnya, mendorong dalam berpikir kritis, kreatif, dan membantu mengaplikasikan pengetahuannya untuk memecahkan masalah. Peserta didik dengan pemahaman konsep yang tinggi dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran. Secara umum, pemahaman konsep sangat ditekankan diseluruh jenjang pendidikan, salah satunya pada jenjang pendidikan dasar. Jenjang pendidikan dasar merupakan masa perkembangan kognitif yang sangat penting bagi anak, pemahaman konsep sangat membantu mereka dalam memahami materi-materi yang lebih rumit. Pada dasarnya

² Indri Dwi Yolandasari, Reza Syehma Bahtiar, and Edi Santoso, "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas VI Sekolah Dasar," *Journal of Science and Education Research* 4, no. 1 (2025): 1–8.

³ Khomsanuha Amanaturrizqi, Nurdiansyah Nurdiansyah, and Jennyta Caturiasari, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Berbantuan Media Educaplay Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPS Siswa Di Sekolah Dasar," *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 11, no. 3 (2025): 286–97.

semua rumpun mata pelajaran membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam, salah satunya pembelajaran IPAS.

IPAS merupakan mata pelajaran yang di dalamnya mempelajari tentang alam semesta dengan segala isinya. Menurut Sulistyani Puteri Ramadhani dalam bukunya, salah satu tujuan pembelajaran IPAS di sekolah dasar yaitu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari⁴. Pada jenjang pendidikan dasar, ruang lingkup pembelajaran IPAS meliputi bumi dan alam semesta, makhluk hidup, benda, materi, serta energi dan perubahannya. Salah satu materi yang akan dipelajari adalah tentang permasalahan lingkungan. Pada materi ini peserta didik akan diajarkan berbagai macam permasalahan lingkungan, penyebab, dampak, dan solusinya. Merujuk pada tujuan pembelajaran dan materi yang telah disebutkan di atas, pemahaman konsep peserta didik sangat diperlukan, hal ini untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi lanjutan. Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan pemahaman konsep peserta didik di tingkat sekolah dasar masih tergolong rendah.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Menurut Widoyo dalam penelitiannya, pembelajaran adalah proses di mana pendidik dan peserta didik berinteraksi dalam situasi tertentu untuk mencapai tujuan bersama⁵. Pada dasarnya pembelajaran berisi interaksi antara pendidik dan peserta didik, maka pendidik perlu menggunakan model pembelajaran

⁴ Sulistyani Puteri Ramadhani, *Konsep Dan Penerapan Pengembangan IPA Di SD*, ed. Mulyani (Depok: Yayasan Yiesa Rich, 2019).

⁵ Heru Widoyo et al., "Penerapan Model Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Dan Menyenangkan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Journal on Education* 6, no. 1 (2023): 1687–99.

yang dapat menumbuhkan pola interaksi multiarah. Salah satunya adalah dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan hasil temuan peneliti diantaranya pada penelitian yang dilakukan Regina Rizkiandini dkk, model pembelajaran PBL mendapatkan tingkat efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas 4 SD pada materi gaya dan gerak⁶. Selanjutnya, pada penelitian yang dilakukan Rahmi Septia Fairuz dkk, model pembelajaran PBL terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas 5 SD pada materi ekosistem⁷. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan Almira Rahma Damayanti dkk, model pembelajaran PBL terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas 5 SDN Sendangmulyo 02⁸. Hal ini menunjukkan bukti bahwa model pembelajaran PBL efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sekolah dasar.

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik adalah dengan menerapkan elemen-elemen game (gamifikasi) pada proses pembelajaran. Berdasarkan hasil temuan peneliti diantaranya pada penelitian yang dilakukan Dewa Ayu Artini, penerapan gamifikasi dengan elemen seperti poin, tantangan, dan level dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sekolah dasar pada materi energi alternatif⁹. Selain itu pada

⁶ Regina Rizkiandini, Wahyu Hidayat, and Yeni Hadiani, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Gaya Dan Gerak Siswa Kelas IV Sekolah Dasar," *Journal of Elementary Education* 08, no. 3 (2025): 587–95, <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/23317>.

⁷ Rahmi Septia Fairuz, Ratna Sari Dewi, and M Taufik, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Proses Pembelajaran IPAS," *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 11, no. 1 (2025): 458–66.

⁸ Almira Rahma Damayanti, Khusnul Fajriyah, and Sri Wahyuningsih, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPAS Peserta Didik Kelas V SDN Sendangmulyo 02," *JURNAL PENDIDIKAN* 33, no. 1 (2025): 47–56, <https://doi.org/10.32585/jp.v34i1.6114>.

⁹ Dewa Ayu Artini, "Menumbuhkan Pemahaman Konsep Energi Intelektual Pada Siswa Sekolah Dasar Dengan Metode Gamifikasi," *INTELEKTUAL: JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN MAHASISWA DAN AKADEMISI* 1, no. 2 (2025): 37–47.

penelitian yang dilakukan A'imatul Kutbaniyah dkk, penerapan gamifikasi pada proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)¹⁰. Hal ini menjadi tambahan pengetahuan bahwa selain menerapkan model pembelajaran PBL, pendidik juga dapat menerapkan elemen-elemen game dalam proses pembelajaran untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

Ada beberapa penelitian tentang pengaruh model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep. Namun, penelitian tentang pengaruh model pembelajaran PBL yang diintegrasikan dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep peserta didik di sekolah dasar masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Merujuk pada hasil observasi peneliti yang menunjukkan kurangnya pemahaman konsep peserta didik, maka dari itu penelitian ini penting untuk dilakukan, karena dapat memperbaiki kualitas pembelajaran. Selain itu, adanya penelitian ini harapannya agar dapat menambah wawasan bagi pendidik dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik khususnya pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan.

¹⁰ A'imatul Kutbaniyah, Ririn Muktamiroh, and Abdul Bashith, "Gamifikasi Sebagai Strategi Efektif Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Pendidikan Agama Islam," *MA'ALIM: Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 1 (2025): 119–33, <https://doi.org/10.21154/maalim.v6i1.10948>.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana perangkat pembelajaran model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari?

C. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana perangkat pembelajaran model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.
2. Untuk menjelaskan bagaimana pelaksanaan pembelajaran model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini memiliki manfaat bagi sekolah dalam hal perbaikan kualitas pembelajaran. Selanjutnya penerapan model PBL dengan gamifikasi dapat menjadi referensi upaya yang dapat dilakukan satuan pendidikan dalam mendorong terciptanya inovasi dan kreativitas pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi acuan bagi sekolah untuk memberikan dorongan kepada para pendidik agar menerapkan pembelajaran berpusat pada peserta didik sebagai salah satu usaha dalam mempersiapkan generasi unggul abad 21.

b. Bagi Guru

Secara teoritis, penelitian ini dapat menambah wawasan guru tentang strategi pembelajaran yang inovatif dengan mengintegrasikan model PBL dan gamifikasi. Selain itu, penelitian ini dapat membantu guru meningkatkan kemandirian siswa dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini memberikan wawasan kepada siswa bahwa sejatinya proses pembelajaran tidak hanya dapat dilakukan dengan mendengarkan penjelasan guru, tetapi bisa dengan berdiskusi dan bertukar pendapat terkait suatu persoalan. Adanya penerapan model pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan mampu memberikan pengalaman belajar yang baru kepada siswa.

d. Bagi Penulis

Penelitian ini mampu menambah literatur tentang penerapan model pembelajaran yang inovatif di jenjang sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini

dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya tentang efektivitas model pembelajaran PBL dan gamifikasi dalam konteks pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Secara praktis, penelitian ini dapat membantu sekolah agar lebih siap dalam membekali siswa menghadapi tantangan era global. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan dorongan kepada sekolah untuk mengembangkan kurikulum yang lebih interaktif dan efektif.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat membantu guru untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan kelas dengan model pembelajaran yang menarik. Selain itu, penelitian ini membantu guru dalam mengembangkan perannya sebagai fasilitator, bukan hanya penyampai informasi dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Secara praktis, penelitian ini dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep mereka pada materi “Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan”. Selain itu, penerapan model PBL dengan gamifikasi membantu siswa melihat manfaat materi pelajaran bagi kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna bagi mereka.

d. Bagi Penulis

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi penulis dalam hal kontribusi pada inovasi pendidikan dengan pengintegrasian model PBL dan gamifikasi, yang mana hal ini tentunya sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dalam hal peningkatan kualitas pembelajaran.

E. Orisinalitas Penelitian

Ada banyak penelitian yang mengkaji model PBL dengan gamifikasi. Akan tetapi penelitian yang mengintegrasikan keduanya untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pendidikan dasar relatif masih terbatas. Untuk mendukung pendapat ini, peneliti akan menyajikan perbedaan dan persamaan bidang kajian yang dilakukan antara peneliti dengan peneliti sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk membuktikan kebaruan, mencegah plagiarisme, dan menunjukkan integritas ilmiah peneliti. Oleh karena itu, agar lebih mudah dipahami peneliti akan menyajikan narasi singkat serta tabel persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan peneliti lain.

1. Widia Putri Juwita, “Pengaruh *Problem-Based Learning* Terintegrasi Gamifikasi terhadap *Students Engagment* Kelas III Mata Pelajaran IPA Tema Cuaca di MIS Al-Munawwirah Madura”, tahun 2025. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan terletak pada dua konsep yang dikaji yakni model PBL terintegrasi gamifikasi. Persamaan lainnya terletak pada lokasi penelitian yang sama-sama dilaksanakan di sekolah dasar, fokus mata pelajaran IPAS, dan metode kuantitatif. Sedangkan perbedaanya terletak pada variabel yang hendak diukur, pada penelitian yang dilakukan Widia Putri Juwita mengukur *students engagement*, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan mengukur pemahaman konsep peserta didik. Selain itu, penelitian Widia Putri Juwita menggunakan jenis *one-group pretest posttest design*, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menggunakan jenis *nonequivalent control group design*¹¹.

¹¹ Widia Putri Juwita, “Pengaruh Problem-Based Learning Terintegrasi Gamifikasi Terhadap Students Engeagment Kelas III Mata Pelajaran IPA Tema Cuaca Di MIS Al-Munawwirah Madura,” *Sustainability (Switzerland)* (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2025), <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng->

2. Ainin Shofiyah dan Khoirul Anwar, “Gamifikasi: Pengaruh Gamifikasi Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Keaktifan Belajar Peserta Didik”, mata pelajaran Pendidikan Pancasila, jenjang sekolah dasar, tahun 2024. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan terletak pada dua konsep yang dikaji yakni gamifikasi dan model PBL. Persamaan lainnya terletak pada lokasi penelitian yang sama-sama dilakukan pada jenjang sekolah dasar. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel yang hendak diukur. Penelitian sebelumnya menggunakan kemampuan keaktifan belajar sebagai variabel yang hendak diukur, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah pemahaman konsep. Selain itu dalam hal metode penelitian yang digunakan juga berbeda. Pada penelitian sebelumnya menggunakan metode *mix method*, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menggunakan metode kuantitatif¹².
3. Nur Azwah, Rahmat Hidayat, dan Lutfi Qurratul Aini, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model *Problem Based Learning* Berbasis Gamifikasi pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMPN 15 Mataram”, tahun 2025. Persamaan penelitian yang dilakukan Nur Azwah dkk dengan penelitian yang peneliti lakukan terletak pada dua konsep yang dikaji yakni model PBL dan gamifikasi. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel yang hendak diukur. Penelitian yang dilakukan Nur Azwah dkk menggunakan hasil belajar sebagai variabel yang hendak diukur, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan menggunakan pemahaman konsep. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Nur Azwah dkk berfokus pada mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan

8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

¹² Ainin Shofiyah and Khoirul Anwar, “Gamifikasi: Pengaruh Gamifikasi Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Keaktifan Belajar Peserta Didik,” *JTIEE* 8, no. 1 (2024): 73–83.

yang peneliti lakukan berfokus pada mata pelajaran IPAS. Selain itu dari segi sampel penelitian, penelitian yang dilakukan Nur Azwah menggunakan peserta didik tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah peserta didik tingkat Sekolah Dasar (SD)¹³.

4. Dinda Widyastika, Muhammad Dekar, dan Zulvia Misykah, “Penerapan Model *Project Based Learning* Berbasis Platform Quizziz untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”, mata pelajaran IPAS, tahun 2025. Persamaan penelitiannya terletak pada variabel yang hendak diukur, yakni sama-sama mengukur pemahaman konsep peserta didik. Dari segi sampel penelitian dan fokus mata pelajaran juga menunjukkan kesamaan yakni sama-sama pada peserta didik kelas 5 sekolah dasar dan mata pelajaran IPA. Sedangkan perbedaannya terletak pada perlakuan yang diberikan. Penelitian yang dilakukan Dinda Widyastika memberikan perlakuan berupa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis platform quizziz, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan memberikan perlakuan berupa penerapan model PBL dengan gamifikasi. Selain itu pada penelitian Dinda Widyastika menggunakan dua variabel dependen yakni pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis, sedangkan peneliti hanya satu variabel yakni pemahaman konsep¹⁴.
5. Dwi Yuliandini dan Rusnilawati Rusnilawati, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantu

¹³ Nur Azwah, Rahmat Hidayat, and Lutfi Quratul Aini, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem-Based Learning Berbasis Gamifikasi Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMPN 15 Mataram,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10, no. 1 (2025): 625–33, <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3151>.

¹⁴ Dinda Widyastika, Muhammad Dekar, and Zulvia Misykah, “Penerapan Model *Project Based Learning* Berbasis Platform Quizizz Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar,” *Journal Genta Mulia* 15, no. 2 (2025): 57–63.

Gamifikasi pada Materi Perkalian Kelas 2”, 2024. Persamaan penelitian Dwi Yuliandini dan Rusnilawati dengan penelitian yang peneliti lakukan terletak pada dua konsep yang digunakan yakni model PBL dan gamifikasi. Selain itu, dari segi sampel penelitian sama-sama pada peserta didik tingkat SD. Sedangkan perbedaannya terletak pada fokus penelitian. Penelitian Dwi Yuliandini dan Rusnilawati berfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan berfokus pada peningkatan pemahaman konsep materi IPAS¹⁵.

¹⁵ Dwi Yuliandini and Rusnilawati Rusnilawati, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantu Gamifikasi Pada Materi Perkalian Kelas 2,” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9, no. 3 (2024): 132–42.

Tabel 1. 1 Orisinalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, dan Tahun	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1	Widia Putri Juwita, “Pengaruh <i>Problem-Based Learning</i> Terintegrasi Gamifikasi terhadap <i>Students Engagment</i> Kelas III Mata Pelajaran IPA Tema Cuaca di MIS Al-Munawwirah Madura”, 2025.	1. Mengintegrasikan antara model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan gamifikasi. 2. Lokasi penelitian berada di jenjang sekolah dasar. 3. Fokus mata pelajaran IPAS. 4. Menggunakan pendekatan metode kuantitatif.	1. Fokus pada students engagment 2. Menggunakan jenis <i>one-group pretest posttest design</i>.	1. Penelitian ini berfokus pada peningkatan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas 5 pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan dengan menerapkan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) yang diintegrasikan dengan elemen-elemen game (gamifikasi). 2. Dalam menerapkan model PBL dengan gamifikasi, penulis menerapkan jenis <i>pretest posttest control group design</i>. 3. Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran IPAS dan mengambil sampel penelitian pada peserta didik jenjang sekolah dasar.

2	Ainin Shofiyah dan Khorul Anwar, "Gamifikasi: Pengaruh Gamifikasi Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Keaktifan Belajar Peserta Didik", 2024.	1. Mengintegrasikan antara model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan gamifikasi. 2. Menggunakan sampel penelitian peserta didik jenjang sekolah dasar.	1. Fokus pada peningkatan kemampuan keaktifan belajar peserta didik. 2. Menggunakan metode penelitian <i>mix method</i>.	
3	Nur Azwah, Rahmat Hidayat, dan Lutfi Quratul Aini, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Problem Based Learning Berbasis Gamifikasi pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMPN 15 Mataram", 2025.	1. Mengintegrasikan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan gamifikasi.	1. Fokus pada peningkatan hasil belajar peserta didik. 2. Fokus pada mata pelajaran bahasa Indonesia. 3. Mengambil sampel penelitian pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP).	
4	Dinda Widyastika, Muhammad Dekar, dan Zulvia Misykah, "Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Platform Quizizz untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", 2025.	1. Berfokus pada peningkatan pemahaman konsep peserta didik. 2. Mengambil sampel penelitian pada peserta didik jenjang sekolah dasar. 3. Berfokus pada mata pelajaran IPAS.	1. Meningkatkan pemahaman konsep melalui penerapan model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) berbasis platform quizizz.	
5	Dwi Yuliandini dan Rusnilawati, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantu Gamifikasi pada Materi Perkalian Kelas 2", 2024.	1. Mengintegrasikan antara model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan gamifikasi. 2. Sampel penelitian diambil pada jenjang sekolah dasar.	1. Berfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. 2. Fokus pada mata pelajaran matematika.	

Dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian terdahulu lebih banyak mengkaji tentang pengaruh model pembelajaran PBL dengan gamifikasi terhadap hasil belajar, keaktifan belajar, dan berpikir kritis. Ada penelitian yang mengukur pemahaman konsep, akan tetapi perlakuan yang diberikan berupa penerapan model PjBL bukan PBL. Hasil temuan ini menjadi bukti bahwa penelitian ini bukanlah pengulangan kajian terhadap hal-hal yang sama. Sehingga kebaruan penelitian ini terletak pada peningkatan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas 5 materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan dengan penerapan model PBL yang diintegrasikan dengan gamifikasi.

F. Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya salah pengertian, peneliti mendefinisikan istilah-istilah yang menjadi fokus penelitian sebagai berikut.

1. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang di dalamnya menyajikan berbagai permasalahan di dunia nyata sebagai pendorong untuk menyampaikan pendapat terkait pemecahan masalah yang dikaji.

2. Gamifikasi

Gamifikasi adalah penerapan elemen-elemen permainan. Dalam konteks pendidikan berarti penerapan elemen-elemen permainan dalam proses pembelajaran untuk menarik perhatian peserta didik, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar mereka.

3. Pemahaman Konsep

Dalam konteks pendidikan, pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang dalam memahami materi pembelajaran dan dapat mengungkapkan kembali materi tersebut dengan bahasa yang lebih mudah dipahami.

4. Permasalahan Lingkungan Mengancam Lingkungan

Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan adalah salah satu materi pembelajaran IPAS yang didalamnya berisi tentang permasalahan lingkungan, penyebab, dampak, dan solusi yang dapat ditempuh untuk menyelesaikan permasalahan lingkungan.

G. Sistematika Penulisan

Peneliti membagi sistematika penulisan penelitian ini ke dalam bab-bab berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN: Pada bab ini, peneliti menyajikan narasi tentang latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, orisinalitas penelitian, definisi istilah, dan sistematika penulisan.
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA: Pada bab ini, peneliti menyajikan teori-teori yang mendukung penelitian seperti model PBL, gamifikasi, pemahaman konsep, dan materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan.
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN: Pada bab ini, peneliti menjelaskan metode penelitian yang digunakan, desain penelitian, lokasi dan sampel, subjek penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, prosedur pengumpulan data, dan teknik analisis data.
4. BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN: Pada bab ini, peneliti menjelaskan tentang data yang telah didapatkan, analisis, dan uji hipotesis.

5. BAB V PEMBAHASAN: Pada bab ini, peneliti melakukan pembahasan dari hasil penelitian yang telah didapatkan, didukung dengan teori dan tujuan penelitian.
6. BAB VI PENUTUP: Pada bab ini, peneliti akan membuat kesimpulan dari hasil penelitian, implikasi dari temuan penelitian, dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar Konstruktivisme

Penelitian ini dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme yang dikembangkan oleh John Dewey. Di dalam buku “Teori Belajar dan Aplikasinya”, teori John Dewey berfokus pada pentingnya pengalaman langsung dan refleksi dalam proses pembelajaran, ia percaya bahwa pendidikan harus mencerminkan dan terhubung dengan kehidupan nyata peserta didik, serta mendorong untuk berinteraksi aktif dengan lingkungan mereka¹⁶. Konsep utama teori yang dikemukakan John Dewey yaitu (1) Pembelajaran melalui pengalaman (*Learning by Doing*). (2) Refleksi (*Reflective Thinking*). (3) Pendidikan demokratis. (4) Interaksi sosial.

John Dewey menekankan bahwa belajar harus melibatkan aktivitas langsung dan pengalaman nyata. Ia percaya bahwa siswa belajar paling efektif ketika mereka terlibat dalam aktivitas praktis yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari¹⁷. Belajar dengan melibatkan aktivitas langsung dan pengalaman nyata sangatlah penting. Aktivitas langsung dan pengalaman nyata ini dapat dilakukan dengan melibatkan pancaindra seperti penglihatan dan pendengaran. Hal ini dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

John Dewey juga mengemukakan pentingnya refleksi dalam proses pembelajaran. Refleksi melibatkan proses berpikir kritis tentang pengalaman dan

¹⁶ Wahyuddin et al., *Teori Belajar Dan Aplikasinya: Panduan Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif* (IKIP BJN Press, 2024).

¹⁷ Wahyuddin et al.

bagaimana pengalaman tersebut dapat diterapkan untuk memahami konsep baru¹⁸. Adanya refleksi dalam proses pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk menganalisis, mempertimbangkan dan menyempurnakan pengetahuan mereka dengan pengalaman langsung yang didapatkan sehingga pemahaman mereka semakin mendalam. Selain itu, refleksi ini juga membantu mengembangkan pemikiran kritis peserta didik.

Selanjutnya John Dewey percaya bahwa pendidikan harus mempromosikan nilai-nilai demokrasi dan mempersiapkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat¹⁹. Sekolah merupakan cerminan masyarakat mini, di mana peserta didik dapat menerapkan prinsip-prinsip yang ada pada suatu masyarakat seperti prinsip kesetaraan, partisipasi aktif, dan kerja sama. Dalam proses pembelajaran peserta didik harus terlibat aktif, salah satunya dengan aktif bertukar pendapat dan kerja sama. Melalui kegiatan di sekolah, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan yang nantinya diperlukan ketika mereka telah terjun dalam kehidupan masyarakat.

Selain itu John Dewey menekankan bahwa interaksi sosial adalah bagian penting dari pembelajaran. Diskusi, kerja kelompok, dan kolaborasi membantu peserta didik mengembangkan keterampilan sosial serta mempengaruhi cara mereka memahami dan membangun pengetahuan²⁰. Sejatinya proses pembelajaran terbentuk karena adanya proses interaksi, interaksi ini mulai dari interaksi antar pendidik dan peserta didik, maupun antar peserta didik itu sendiri. Interaksi yang terbentuk ini

¹⁸ Wahyuddin et al.

¹⁹ Wahyuddin et al.

²⁰ Wahyuddin et al.

nantinya akan dapat memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran.

Peneliti mengambil kesimpulan bahwa fokus teori belajar konstruktivisme menurut John Dewey terletak pada pendidikan yang harus terhubung dengan kehidupan nyata peserta didik. Selain itu juga, harus mendorong interaksi aktif dengan lingkungannya. Ada banyak penerapan teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran, salah satunya adalah dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Pendapat ini peneliti dasarkan pada penelitian yang dilakukan Dila Shindiani dkk, penelitian ini menerapkan teori belajar konstruktivisme dengan model PBL, hasilnya menunjukkan penerapan model PBL mendorong peserta didik dalam mengungkapkan gagasan menggunakan bahasa sendiri, berbagi gagasan dengan temannya, serta mendorong peserta didik memberikan penjelasan tentang gagasannya²¹. Selain itu pada penelitian yang dilakukan Riskiana Ainun Azizah dkk, penelitian ini menerapkan teori John Dewey dalam model PBL pada pembelajaran matematika, hasilnya menunjukkan penerapan model PBL tidak hanya memperdalam pemahaman materi, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi yang mana hal ini selaras dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif, interaktif, dan berbasis pengalaman untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan di dunia nyata²². Berdasarkan temuan ini, dapat dipahami

²¹ Dila Shindiani et al., "Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran IPS Kelas VIII Di SMP Negeri Miftahul-Huda Kwandang," *Inovasi : Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 187–95, <https://doi.org/10.55606/inovasi.v4i2.4026>.

²² Riskiana Ainun Azizah, Ahmad Faisol Hilmi, and Savira Rizky Ruwaidah Santoso Puteri, "Penerapan Teori John Dewey Dalam Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Jenjang SMA," *Journal of Problem-Based Learning*, no. December (2024): 1–18.

bahwa model PBL dapat mendorong terjadinya pertukaran pendapat antar peserta didik, keterlibatan dalam proses pembelajaran, serta kerja sama antar peserta didik.

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Dyan Wulan Sari, model pembelajaran adalah rancangan kegiatan belajar agar pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dapat berjalan dengan baik, menarik, mudah dipahami dan sesuai dengan urutan yang jelas²³. Ada banyak model pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas, salah satunya adalah model PBL. Menurut Arends, model PBL adalah model pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada masalah autentik dan menarik sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan pemecahan masalah dan menemukan solusi dari masalah yang diberikan²⁴. Merujuk pada pendapat di atas, pembelajaran berbasis masalah pada pelaksanaannya berisi permasalahan autentik dan menarik yang ada di kehidupan nyata, dimana dengan adanya permasalahan ini peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan keterampilan pemecahan masalah, serta menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Atas dasar adanya permasalahan yang perlu dikaji bersama, hal ini mendorong upaya peserta didik untuk menganalisis, menyelidiki, dan berdiskusi tentang permasalahan yang menjadi topik bahasan, sehingga upaya ini menjembatani peserta didik memahami masalah, penyebab, serta penyelesaiannya.

²³ Dyan Wulan Sari HS, *Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar (Dari Teori Hingga Empirik)*, 2023.

²⁴ Richard I. Arends, *Learning to Teach*, McGraw-Hill, vol. 9, 2012, http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf%0Ahttp://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf%0Ahttps://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/.

Menurut Arends, tujuan penerapan model PBL bukanlah dirancang untuk membantu pendidik menyampaikan sejumlah informasi kepada peserta didik. Sebaliknya, model PBL dirancang untuk (1) membantu peserta didik mengembangkan keterampilan berpikir. (2) Membantu peserta didik mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. (3) Menjembatani peserta didik dalam belajar berbagai peran orang dewasa melalui keterlibatan mereka dalam pengalaman yang nyata. (4) Membantu peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri²⁵. Berdasarkan pendapat ini, dapat dipahami bahwa sejatinya proses pembelajaran bukan hanya tentang pendidik menyampaikan materi pembelajaran, akan tetapi lebih pada bagaimana seorang guru dapat menjadi fasilitator dalam membangun keterampilan berfikir peserta didik, keterampilan pemecahan masalah, mendorong peserta didik belajar peran orang dewasa, dan membantu peserta didik menjadi pelajar yang mandiri.

Berdasarkan teori yang dikemukakan Arends, model PBL dalam penerapannya di kelas (1) lebih menitikberatkan kepada peserta didik sebagai orang yang sedang belajar. PBL dihasilkan dari proses upaya mencapai pemahaman dan penyelesaian masalah, sehingga mendorong peserta didik untuk banyak menganalisis dan berinteraksi terkait topik permasalahan yang dikaji. (2) Masalah yang disajikan kepada peserta didik merupakan masalah yang autentik, artinya masalah ini adalah masalah nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari. (3) Peserta didik berusaha untuk mencari informasi melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya. Kegiatan ini membantu peserta didik dalam menemukan penyebab hingga solusi permasalahan. (4) Dilaksanakan dalam kelompok kecil. Hal ini dilakukan sebagai bentuk usaha untuk memfasilitasi peserta didik berkolaborasi dengan peserta didik lainnya. (5) Guru hanya

²⁵ Richard I. Arends.

berperan sebagai fasilitator. Fokus utama model ini adalah menjadikan peserta didik pembelajar yang aktif mencari solusi masalah dunia nyata, sehingga peran guru hanyalah fasilitator.

Sama halnya dengan model pembelajaran yang lain, model PBL memiliki karakteristik. Menurut Arends, karakteristiknya meliputi (1) mendorong pertanyaan atau masalah. Pembelajaran berbasis masalah membangun pembelajaran berdasarkan pertanyaan dan masalah yang penting secara sosial dan bermakna secara pribadi bagi peserta didik. (2) Fokus interdisipliner. Meskipun pembelajaran berbasis masalah berpusat pada mata pelajaran tertentu seperti sains, matematika, dan sejarah. Masalah yang diselidiki dipilih karena solusinya mengharuskan peserta didik mendalami banyak mata pelajaran. (3) Investigasi autentik. Pembelajaran berbasis masalah mengharuskan peserta didik mencari solusi nyata tentang permasalahan. Mereka harus menganalisis, mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi terkait penyelesaian masalah. (4) Kolaborasi. Pembelajaran berbasis masalah menekankan proses saling bekerja sama melalui kelompok kecil. Kerja sama ini memberikan motivasi peserta didik untuk terlibat dalam penyelidikan dan diskusi bersama tentang solusi dari suatu permasalahan.

Model PBL sebagai salah satu alternatif yang dapat diterapkan pendidik memiliki langkah-langkah sebagai berikut. Menurut Arends²⁶, sintaks *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut.

²⁶ Richard I. Arends.

Tabel 2. 1 Sintaks Model *Problem Based Learning* (PBL)

Fase		Aktivitas Guru
Fase 1	Pengenalan masalah kepada siswa	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyajikan suatu topik permasalahan yang akan dikaji.
Fase 2	Mengatur siswa untuk belajar	Guru mengarahkan siswa untuk mempelajari topik permasalahan.
Fase 3	Membantu melakukan penyelidikan individu dan kelompok terkait topik permasalahan	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepat tentang topik permasalahan serta mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4	Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan	Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan tugas seperti laporan serta membantu mengkomunikasikan dalam bentuk presentasi.
Fase 5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru merefleksikan materi yang telah dipelajari agar sesuai dengan teori dan fakta yang sebenarnya.

Sumber: Richard I. Arends. 2012.

3. Gamifikasi

Menurut Kapp dalam bukunya, gamifikasi adalah penggunaan mekanika, estetika, dan pemikiran berbasis permainan untuk melibatkan orang, memotivasi tindakan, mendorong pembelajaran, dan memecahkan masalah²⁷. Menurut Kapp, gamifikasi terbagi menjadi dua jenis, yaitu gamifikasi struktural dan gamifikasi konten. Gamifikasi struktural adalah penerapan elemen-elemen permainan untuk mendorong pelajar mempelajari konten tanpa mengubah atau memodifikasi konten itu sendiri. Sedangkan gamifikasi konten adalah penerapan elemen dan pemikiran

²⁷ Karl M. Kapp, *The Gamification of Learning and Instruction*, Pfeiffer, vol. 1, 2012, http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf%0Ahttp://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf%0Ahttps://direitoufma2010.files.wordpress.com/2010/.

permainan untuk mengubah konten agar lebih menyerupai permainan²⁸. Setidaknya terdapat beberapa elemen dasar gamifikasi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, diantaranya sebagai berikut.

Tabel 2. 2 Elemen Dasar Gamifikasi

Elemen	Deskripsi
Lencana	Medali diberikan untuk menunjukkan peserta didik telah dituntaskannya sebuah tahapan atau tantangan.
Papan Peringkat	Penanda peringkat peserta didik dalam gamifikasi.
Poin	Poin dapat menjadi sebuah indikasi bagi peserta didik untuk menyelesaikan gamifikasi.
Level	Tingkat acuan gamifikasi yang harus dilakukan peserta didik.

Sumber: Ariani, Diana. 2020.

Peneliti mengambil kesimpulan bahwa secara umum gamifikasi merupakan penerapan elemen-elemen game dengan tujuan untuk memotivasi sebuah tindakan. Dalam konteks pembelajaran, gamifikasi dapat diterapkan dengan memasukkan elemen-elemen game seperti poin, level, pencapaian, lencana, dan papan peringkat untuk mendorong keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Adapun pendidik dapat menerapkan dua jenis gamifikasi yang telah disebutkan yakni gamifikasi struktural dan gamifikasi konten. Secara umum, perbedaan antara gamifikasi struktural dan konten terletak pada konten pembelajaran. Dalam gamifikasi struktural, pendidik menerapkan elemen-elemen game dalam proses pembelajaran tanpa mengubah konten pembelajaran itu sendiri. Sedangkan gamifikasi konten, pendidik mengubah konten pembelajaran agar lebih menyerupai sebuah permainan.

²⁸ Karl M. Kapp, "Two Type of Gamification," 2013, <https://share.google/Of5Gboms4V48hzpIo>.

Untuk dapat lebih memahami dua jenis gamifikasi, peneliti menambahkan bentuk-bentuk gamifikasi struktural dan konten sebagai berikut.

Tabel 2. 3 Contoh Penerapan Gamifikasi Struktural

Bentuk Elemen	Contoh Penerapan
Poin	Memberikan poin bagi peserta didik yang telah mengakses materi pembelajaran yang telah disiapkan.
Level	Memecah materi pembelajaran dalam level yang berbeda.
Pencapaian	Menampilkan statistik capaian yang telah dilakukan peserta didik.
Lencana	Memberikan lencana bagi peserta didik yang telah menyelesaikan level pembelajaran.
Papan Peringkat	Memberikan informasi pencapaian seluruh peserta didik dalam pembelajaran.

Sumber: Ariani, Diana. 2020.

Tabel 2. 4 Contoh Penerapan Gamifikasi Konten

Bentuk Elemen	Contoh Penerapan
Alur Cerita	Mengolah materi pembelajaran dalam sebuah alur cerita yang sistematis.
Level	Membuat level pembelajaran sebagai jenjang yang harus diselesaikan.
Tantangan	Memberikan tantangan untuk proses evaluasi pembelajaran.
Unlock	Melakukan penguncian setiap level, dan hanya akan terbuka jika semua tantangan telah diselesaikan.
Lencana	Materi pembelajaran akan memberikan lencana atas tantangan yang diselesaikan.

Sumber: Ariani, Diana. 2020.

4. Pemahaman Konsep

Menurut Anita Dewi Utami, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu yang diperoleh dengan mengingat hal tersebut sehingga dapat mengeksplorasi kemungkinan-kemungkinan yang berkaitan. Sedangkan konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam menangkap ide

abstrak untuk mengelompokkan objek pada contoh dan non contoh yang dinyatakan dalam definisi, hukum dan teori yang penyajiannya internal dari stimulus²⁹. Menurut Rosmawati, Pemahaman Konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi mampu mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya³⁰. Secara umum, Anderson dan Krathwohl membagi jenis-jenis pengetahuan yang menjadi dasar dalam proses belajar mengajar menjadi empat. Diantaranya adalah pengetahuan faktual (*factual knowledge*), pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*), pengetahuan procedural (*procedural knowledge*), dan pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*)³¹.

Menurut Anderson dan Krathwohl, terdapat tujuh indikator pemahaman konsep. Adapun untuk lebih memahami indikator, peneliti akan menyajikan tabel indikator pemahaman konsep menurut Anderson dan Krathwohl.

Tabel 2. 5 Indikator Pemahaman Konsep Menurut Anderson dan Krathwohl

Indikator	Deskripsi
Menafsirkan (<i>Interpreting</i>)	Menafsirkan diartikan sebagai mengubah suatu bentuk representasi (misalnya numerik) ke dalam bentuk representasi yang lain (misalnya verbal) ataupun sebaliknya.
Mencontohkan (<i>Exemplifying</i>)	Menemukan contoh atau ilustrasi spesifik dari suatu konsep atau prinsip, misalnya memberikan contoh permasalahan lingkungan.

²⁹ Lorin W. Anderson and David R. Krathwohl, *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing* (Longman, 2001).

³⁰ Anderson and David R. Krathwohl.

³¹ Anderson and David R. Krathwohl.

Mengklasifikasikan (<i>Classifying</i>)	Menentukan bahwa sesuatu termasuk dalam suatu kategori, misalnya mengklasifikasikan permasalahan lingkungan termasuk ke dalam kategori pencemaran air, tanah, atau udara.
Meringkas (<i>Summarizing</i>)	Mengabstraksikan tema umum atau poin-poin utama, misalnya menulis ringkasan singkat tentang peristiwa yang ditampilkan melalui gambar.
Menyimpulkan (<i>Infering</i>)	Menarik kesimpulan logis dari informasi yang disajikan, misalnya mengidentifikasi pencemaran lingkungan, peserta didik menyimpulkan penyebab terjadinya pencemaran lingkungan.
Membandingkan (<i>Comparing</i>)	Mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide, ataupun situasi, misalnya membandingkan ciri-ciri lingkungan yang bersih dan tercemar.
Menjelaskan (<i>Explaining</i>)	Membangun model sebab-akibat dari suatu sistem, misalnya menjelaskan terjadinya peristiwa banjir bandang.

Sumber: Anderson and David R. Krathwohl. 2001.

5. Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di jenjang sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Ada banyak materi yang dipelajari peserta didik, salah satunya adalah “Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan”. Materi “Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan” berada pada fase C tepatnya di kelas 5. Dalam materi ini, peserta didik belajar berbagai permasalahan lingkungan, penyebab permasalahan, dan dampak kerusakan lingkungan terhadap kondisi sosial, masyarakat, serta ekonomi. Adapun Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) materi ini dirumuskan sebagai berikut.

Tabel 2. 6 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran Materi
"Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan"

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan Bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan dan ekonomi.	1. Peserta didik memahami adanya permasalahan lingkungan di Bumi. 2. Peserta didik memprediksi penyebab masalah pada lingkungan. 3. Peserta didik mampu menjelaskan dampak kerusakan lingkungan terhadap kondisi sosial, masyarakat, dan ekonomi.

Sumber: Fitri, Amalia, Anggayudha A. Rasa, Aldilla Kusumawardhani, Kinkin K. Nursya'bani, Kristianti Fatimah, and Nur Ilmi Setianingsih. 2021.

Berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) materi “Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan”, ada banyak konsep yang perlu dipahami peserta didik, diantaranya konsep tentang lingkungan, masalah lingkungan, faktor penyebab masalah lingkungan, dan dampak kerusakan lingkungan terhadap kondisi sosial, masyarakat, serta ekonomi. Sehingga sangat penting bagi peserta didik untuk memahami konsep tersebut, apabila peserta didik belum memahami konsep yang ada dalam materi tersebut, pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran menjadi terhambat. Adanya pemahaman konsep ini juga sangat penting bagi kehidupan nyata peserta didik, hal ini karena dengan pemahaman konsep, peserta didik akan lebih mudah menerapkan wawasan mereka dalam hal kontribusi menjaga kelestarian lingkungan.

Akan tetapi, realita yang terjadi menunjukkan pemahaman konsep peserta didik kelas 5 khususnya di MI Almaarif 02 Singosari pada materi ini tergolong rendah. Hal ini didasarkan pada hasil observasi yang telah peneliti lakukan sebelumnya. Adapun penyebab rendahnya pemahaman konsep peserta didik adalah karena proses

pembelajaran yang berlangsung masih tergolong monoton yakni hanya tertuju pada penjelasan materi dari guru. Oleh karena itu, masalah ini penting untuk dilakukan penyelesaian. Salah satunya adalah dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan gamifikasi. Harapannya, dengan penerapan model ini, pemahaman konsep peserta didik terhadap materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan semakin meningkat.

B. Prespektif Teori dalam Islam

1. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi sebagai Upaya Peneliti Mendorong Sikap Tolong Menolong dalam Hal Kebajikan

Penelitian ini dilatar belakangi oleh temuan masalah kurangnya pemahaman konsep peserta didik kelas 5. Kehadiran peneliti disini tidak lain tujuannya untuk membantu pendidik meningkatkan pemahaman konsep peserta didik melalui penerapan model PBL dengan gamifikasi. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti mendorong sikap tolong menolong dalam hal kebajikan. Adapun peneliti disini telah menerapkan salah satu perintah Allah SWT dalam penggalan QS. Al-Maidah ayat 2.

وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ

Artinya: “Dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan. Bertakwalah kepada Allah, sungguh Allah sangat berat siksa-Nya”.

Dalam penelitian yang dilakukan Maya Puspitasari disebutkan bahwa Al-Qurtubi berkesimpulan ayat tersebut menunjukkan perintah kepada seluruh makhluk untuk

melakukan tolong-menolong dalam kebaikan dan ketakwaan³². Secara umum tolong menolong dalam hal kebajikan seharusnya tidak hanya dilakukan dalam konteks sosial kemasyarakatan, bisa juga dilakukan dalam konteks pendidikan. Adanya penelitian ini menjadi salah satu contoh sikap tolong menolong dalam konteks pendidikan.

2. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi Mendorong Pendidik untuk Memperbaiki Proses Pembelajaran

Hasil temuan peneliti menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang ada di kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari tergolong monoton. Sehingga berdampak negatif terhadap pemahaman konsep peserta didik. Untuk itu, adanya penelitian tentang penerapan model PBL dengan gamifikasi mendorong pendidik di kelas tersebut untuk memperbaiki proses pembelajaran. Pada dasarnya yang bisa memperbaiki proses pembelajaran hanya pendidik itu sendiri. Pendidik yang tidak melakukan perubahan proses pembelajaran akan membawa pada keadaan yang sama, Hal ini karena tidak adanya upaya yang dilakukan untuk merubah keadaan tersebut. Dalam QS. Ar-Ra'd ayat 11 Allah berfirman.

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya: “*Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri*”.

³² Maya Puspitasari, “Kerjasama Dalam Lembaga Pendidikan Berdasarkan Tafsir Al-Qur’an Surat Al-Maidah Ayat 2,” *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 3 (2022): 209–21.

Dalam penelitian yang dilakukan Eva Andriani dan Qonita Fardlillah, dijelaskan bahwa dalam tafsir jalalain, ayat ini menunjukkan bahwa manusia bertanggung jawab untuk mengambil langkah aktif dalam memperbaiki diri mereka sendiri. Jika mereka ingin mengubah nasib, mereka harus berusaha dengan sungguh-sungguh untuk memperbaiki³³. Penelitian ini mendorong pendidik untuk bisa merubah keadaan berupa pemahaman konsep peserta didik yang kurang dengan menerapkan model pembelajaran yang interaktif. Apabila pendidik tidak berusaha dan bertekad untuk memperbaiki proses pembelajaran, keadaan kurangnya pemahaman konsep peserta didik tidak akan bisa berubah. Sehingga pendidik bertanggung jawab untuk mengambil langkah dalam memperbaiki proses pembelajaran.

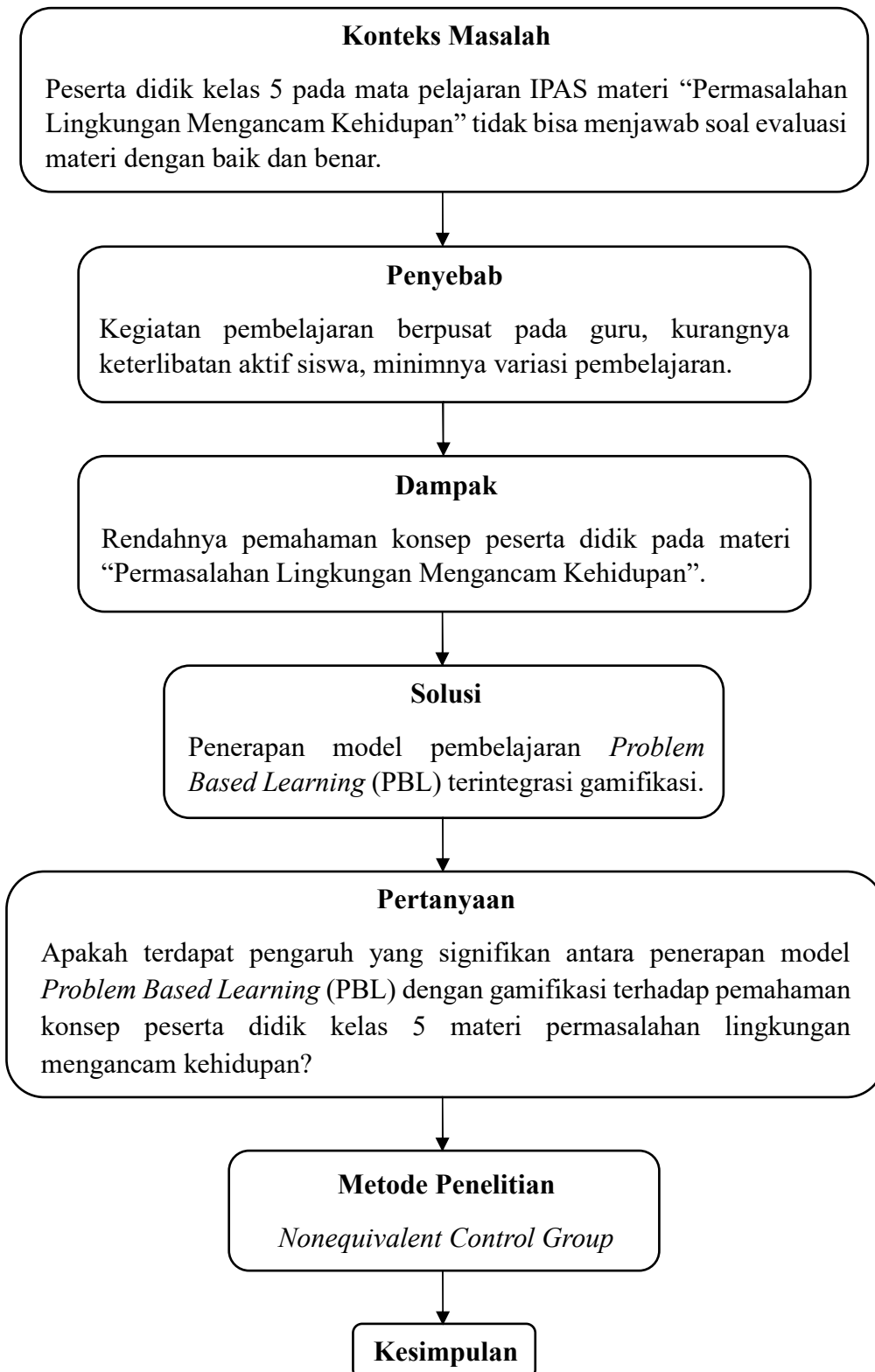
C. Kerangka Berpikir

Temuan awal peneliti pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas 5 yaitu mayoritas peserta didik tidak dapat menyelesaikan evaluasi materi dengan baik. Hasil observasi dan wawancara peneliti kepada guru pengajar IPAS menemukan fakta bahwa kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, serta latihan individu. Kurangnya variasi menjadikan proses pembelajaran sangat membosankan, banyak peserta didik mengantuk dan interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran hanya satu arah. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran berjalan kurang efektif dan berdampak pada rendahnya pemahaman konsep peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan perbaikan dalam hal model pembelajaran guna meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Adapun model pembelajaran yang akan diterapkan adalah *Problem Based Learning*

³³ Eva Andriani, "Aktualisasi Surat Al- Ra'du Ayat 11 Dalam Peningkatan Perekonomian Masyarakat," *AL-MANAR: Jurnal Kajian Al-Quran Dan Hadits* 10, no. 1 (2024): 1–24.

(PBL) diintegrasikan dengan elemen-elemen permainan pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Adanya penerapan ini harapannya mampu membuat proses pembelajaran semakin menarik. Berdasarkan pemaparan di atas, maka kerangka berpikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Hipotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a). H_0 menyatakan bahwa tidak ada pengaruh, sedangkan H_a menyatakan terdapat pengaruh. Berdasarkan kajian literatur yang peneliti lakukan, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis Nol (H_0)

Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan kelas 5.

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan kelas 5

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi eksperiment*³⁴. Desain yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*³⁵. Alasan penelitian ini menggunakan *desain nonequivalent control group design* adalah karena peneliti ingin mengukur pengaruh sebuah perlakuan pada dua kelompok yang tidak saling berpasangan, dimana kelompok eksperimen dan kontrol dipilih tanpa melakukan randomisasi. Secara sistematis, desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

Sumber: Sugiyono. 2013

Keterangan:

- E : Kelas Eksperimen
- K : Kelas Kontrol
- O₁ : Pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen sebelum penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi.
- O₂ : Pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen sesudah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi.
- O₃ : Pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol sebelum.
- O₄ : Pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol sesudah.

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 77.

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*.

X : Perlakuan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di MI Almaarif 02 Singosari. Adapun alasan pemilihan lokasi ini dikarenakan konteks masalah yang peneliti temukan berada di sekolah tersebut. MI Almaarif 02 Singosari terletak di Jl. Masjid No. 33, Pagentan, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Ciri khas yang melekat pada sekolah ini adalah penerapan sekolah berbasis pesantren, dimana sekolah ini memiliki pelajaran seperti Kitab Aqidatul Awam, Alala, dan hafalan juz 30. Peneliti dapat memasuki sekolah tersebut dikarenakan sebelumnya telah melaksanakan kegiatan Asistensi Mengajar (AM) di sekolah tersebut.

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yakni variabel independen dan dependen. Variabel independen penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi. Sedangkan variabel dependen penelitian ini adalah pemahaman konsep peserta didik.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik MI Almaarif 02 Singosari. Sedangkan sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas 5B dan 5C. Sampel penelitian ini dipilih tanpa randomisasi.

E. Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini berupa informasi yang peneliti kumpulkan langsung melalui observasi dan wawancara tentang bagaimana proses pembelajaran IPAS peserta didik kelas 5 di MI Almaarif 02 Singosari, serta tes untuk mengukur bagaimana pemahaman konsep peserta didik.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini berupa informasi yang sudah ada dan dikumpulkan oleh pihak lain. Adapun data sekunder penelitian ini berupa buku tentang teori belajar konstruktivisme, buku tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), buku tentang implementasi elemen-elemen game dalam pembelajaran, buku tentang pemahaman konsep, serta artikel penelitian tentang penerapan model PBL dengan gamifikasi.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Pedoman Observasi Pembelajaran

Pedoman observasi pembelajaran peneliti gunakan untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pembelajaran. Instrumen ini peneliti gunakan pada tahapan awal penelitian (identifikasi masalah).

Tabel 3. 2 Pedoman Observasi Pembelajaran

No	Aspek Pengamatan	Deskripsi Hasil Pengamatan
1	Partisipasi dan interaksi peserta didik dalam pembelajaran.	
2	Fokus dan perhatian peserta didik dalam pembelajaran.	

3	Ekspresi dan sikap peserta didik dalam pembelajaran.	
4	Hasil kerja dan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.	
5	Respon peserta didik terhadap materi pembelajaran.	

2. Pedoman Wawancara Guru

Pedoman wawancara peneliti gunakan untuk mendapatkan data pendukung mengenai permasalahan dalam proses pembelajaran. Sama halnya dengan instrumen observasi sebelumnya, pedoman wawancara digunakan pada tahap awal penelitian (identifikasi masalah).

Tabel 3. 3 Pedoman Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana cara guru membuka dan menutup kegiatan pembelajaran?	
2	Bagaimana cara guru menyajikan materi pembelajaran?	
3	Bagaimana metode pembelajaran yang guru terapkan di kelas?	
4	Apakah guru menggunakan media pembelajaran?	
5	Bagaimana bentuk dan cara guru dalam melakukan evaluasi materi pembelajaran?	

3. Lembar Soal Pemahaman Konsep (*Pretest – Posttest*)

Lembar soal ini peneliti gunakan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Lembar soal ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang dirancang khusus agar peserta didik dapat menunjukkan pemahaman konsepnya terhadap materi pembelajaran. Lembar soal ini akan peneliti terapkan ketika pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah mendapat perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Soal Pemahaman Konsep (*Pretest-Posttest*)

No	Indikator Butir Soal	Aspek Pemahaman Konsep	Skor	Kriteria Penilaian
<i>Pretest</i>				
1	Peserta didik ditampilkan 2 gambar kondisi lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta menyebutkan 4 perbedaan kondisi lingkungan sesuai pada gambar.	Membandingkan (<i>Comparing</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjawab perbedaan. 1
			3	Menjawab perbedaan. 2
			4	Menjawab perbedaan. 3
			5	Menjawab perbedaan. 4
2	Peserta didik diminta mencontohkan 4 aktivitas manusia yang dapat menyebabkan	Mencontohkan (<i>Exemplifying</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.

	masalah pada lingkungan.		2	Menuliskan contoh. 1
			3	Menuliskan contoh. 2
			4	Menuliskan contoh. 3
			5	Menuliskan contoh. 4
3	Peserta didik ditampilkan 2 gambar kerusakan lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta menjelaskan permasalahan lingkungan pada setiap gambar beserta penyebabnya.	Menjelaskan (<i>Explaining</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjelaskan permasalahan lingkungan. 1
			3	Menjelaskan permasalahan lingkungan. 2
			4	Menjelaskan permasalahan lingkungan beserta penyebabnya. 2 1
			5	Menjelaskan permasalahan lingkungan beserta penyebabnya. 2 2
4	Peserta didik disajikan 6 kondisi. Selanjutnya peserta didik diminta mengelompokkan 4 dampak kerusakan lingkungan di wilayah daratan dan lautan bagi kehidupan masyarakat.	Mengklasifikasi (<i>Classifying</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjawab dampak. 1
			3	Menjawab dampak. 2
			4	Menjawab dampak. 3
			5	Menjawab dampak. 4

5	Peserta didik disajikan cerita permasalahan lingkungan di Desa Bukit Lestari. Selanjutnya peserta didik diminta menyimpulkan empat dampak kerusakan lingkungan bagi warga Desa Bukit Lestari.	Menyimpulkan (<i>Inferring</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjawab dampak. 1
			3	Menjawab dampak. 2
			4	Menjawab dampak. 3
			5	Menjawab dampak. 4
6	Peserta didik ditampilkan dua gambar kerusakan lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta menjelaskan dampak kerusakan lingkungan bagi ekonomi masyarakat.	Menafsirkan (<i>Interpreting</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjelaskan kerusakan lingkungan. 1
			3	Menjelaskan kerusakan lingkungan. 2
			4	Menjelaskan kerusakan lingkungan dan 1 dampak. 2
			5	Menjelaskan kerusakan lingkungan dan 2 dampak. 2
7	Peserta didik disajikan cerita singkat permasalahan lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta meringkas 3 dampak negatif kerusakan lingkungan bagi	Meringkas (<i>Summarizing</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjawab dampak. 1
			3	Menjawab dampak. 2

	ekonomi dan memberikan pendapat mengapa masalah tersebut harus segera ditangani.		4	Menjawab dampak. 3
			5	Menjawab dampak dan memberikan pendapat. 3
Posttest				
1	Peserta didik disajikan 2 cerita tentang kondisi lingkungan di sebuah desa. Selanjutnya peserta didik diminta menyebutkan 4 perbedaan kondisi lingkungan sesuai pada cerita.	Membandingkan (<i>Comparing</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjawab perbedaan. 1
			3	Menjawab perbedaan. 2
			4	Menjawab perbedaan. 3
			5	Menjawab perbedaan. 4
2	Peserta didik diminta mencontohkan 4 aktivitas manusia yang dapat menyebabkan masalah pada lingkungan.	Mencontohkan (<i>Exemplifying</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menuliskan contoh. 1
			3	Menuliskan contoh. 2
			4	Menuliskan contoh. 3
			5	Menuliskan contoh. 4
3	Peserta didik ditampilkan 2 gambar kerusakan lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta menjelaskan permasalahan	Menjelaskan (<i>Explaining</i>)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjelaskan permasalahan lingkungan. 1

	lingkungan pada setiap gambar beserta penyebabnya.		3	Menjelaskan permasalahan lingkungan.	2
			4	Menjelaskan permasalahan lingkungan beserta penyebabnya.	2 1
			5	Menjelaskan permasalahan lingkungan beserta penyebabnya.	2 2
4	Peserta didik disajikan 6 kondisi. Selanjutnya peserta didik diminta mengelompokkan 4 kondisi yang termasuk dampak kerusakan lingkungan di udara dan lautan bagi kehidupan masyarakat.	Mengklasifikasi (Classifying)	0	Tidak menjawab soal.	
			1	Jawaban tidak sesuai.	
			2	Menjawab dampak.	1
			3	Menjawab dampak.	2
			4	Menjawab dampak.	3
			5	Menjawab dampak.	4
5	Peserta didik disajikan cerita permasalahan lingkungan di Desa Harapan Baru. Selanjutnya peserta didik diminta menyimpulkan empat dampak kerusakan lingkungan bagi warga Desa Harapan Baru.	Menyimpulkan (Inferring)	0	Tidak menjawab soal.	
			1	Jawaban tidak sesuai.	
			2	Menjawab dampak.	1
			3	Menjawab dampak.	2
			4	Menjawab dampak.	3
			5	Menjawab dampak.	4
6	Peserta didik ditampilkan dua	Menafsirkan (Interpreting)	0	Tidak menjawab soal.	

	gambar kerusakan lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta menjelaskan dampak kerusakan lingkungan bagi ekonomi masyarakat.		1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjelaskan kerusakan lingkungan. 1
			3	Menjelaskan kerusakan lingkungan. 2
			4	Menjelaskan kerusakan lingkungan dan 1 dampak. 2
			5	Menjelaskan kerusakan dan 2 dampak. 2
7	Peserta didik disajikan cerita singkat permasalahan lingkungan. Selanjutnya peserta didik diminta meringkas 3 dampak negatif kerusakan lingkungan bagi ekonomi dan memberikan pendapat mengapa masalah tersebut harus segera ditangani.	Meringkas (Summarizing)	0	Tidak menjawab soal.
			1	Jawaban tidak sesuai.
			2	Menjawab dampak. 1
			3	Menjawab dampak. 2
			4	Menjawab dampak. 3
			5	Menjawab dampak dan memberikan pendapat. 3

Pedoman penskoran soal *pretest-posttest* adalah sebagai berikut.

Jumlah soal $\times$ Jumlah Skor. Jika jumlah skor setiap soal mendapat 5, maka $7 \times 5 = 35$.

Untuk menentukan kriteria tingkat pemahaman konsep siswa, peneliti menggunakan rumus *N Gain* sebagai berikut³⁶.

³⁶ Mirani Oktavia, Aliffia Teja Prasasty, and Isroyati, "Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Group Pre and Post Test," in *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema:*

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

$N \text{ Gain}$ = Uji Normalitas Gain

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{maks} = Skor maksimal

Adapun kriteria yang menjadi rujukan peneliti adalah sebagai berikut³⁷.

Tabel 3. 5 Klasifikasi Nilai Normalitas *Gain*

Nilai N Gain	Keterangan
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

Sumber: Oktavia, Prasasty, and Isroyati. 2019.

4. Modul Ajar

Modul ajar peneliti gunakan sebagai acuan dalam menjalankan proses pembelajaran. Modul ajar yang peneliti rancang ini digunakan untuk menerapkan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi dan model konvensional.

5. LKPD Berbasis Gamifikasi

LKPD berbasis gamifikasi peneliti gunakan untuk memandu proses identifikasi masalah meliputi penyebab dan penyelesaiannya. LKPD ini tentunya

Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 2019, 598, <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>.

³⁷ Oktavia, Prasasty, and Isroyati, "Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Group Pre and Post Test."

membantu peserta didik dalam memecahkan masalah yang menjadi pokok bahasan dalam pembelajaran.

6. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi pelaksanaan pembelajaran ini digunakan untuk memastikan bahwa keterlaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi berjalan sistematis dan baik. Adapun lembar observasi ini dilakukan dengan memberikan skor berupa checklist berikut.

Tabel 3. 6 Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek Pengamatan	Indikator Penilaian	Skor					Hasil Pengamatan
			1	2	3	4	5	
1	Pengenalan masalah kepada peserta didik.	Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyajikan topik permasalahan yang akan dikaji.						
2	Megorganisasikan peserta didik dalam kelompok kecil.	Guru membentuk peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil.						
3	Penyelidikan topik permasalahan.	Guru mengarahkan peserta didik untuk melakukan penyelidikan topik permasalahan.						

4	Penyajian hasil penyelidikan.	Guru mengarahkan peserta didik untuk menyusun laporan hasil penyelidikan.						
5	Refleksi materi	Guru merefleksi kegiatan pembelajaran.						

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, instrumen dilakukan uji validitas isi (*content validity*) dan konstruk (*construct validity*).

a. Validitas Isi (*Content Validity*)

Validitas isi digunakan untuk membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang akan diajarkan³⁸. Instrumen yang dilakukan validitas isi meliputi modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan lembar soal *pretest-posttest*. Validitas isi instrumen penelitian dilakukan dengan *expert judgement* oleh pakar atau para ahli dalam bidang pendidikan dengan menilai relevansi serta cakupan materi terhadap tujuan pembelajaran. Validator memberikan skor pada setiap butir instrumen menggunakan skala likert sebagai berikut³⁹.

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*.

³⁹ Sugiyono.

Tabel 3. 7 Skala Likert

Nilai	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Sumber: Abigail Soesana et al. 2023.

Selanjutnya, hasil penilaian validator dianalisis menggunakan skor rata-rata, kemudian ditentukan tingkat kevalidannya. Adapun rumus rata-rata yang digunakan adalah sebagai berikut⁴⁰.

$$M_e = \frac{\sum x}{n}$$

M_e = Mean atau nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah total nilai (skor)

n = Jumlah data atau sampel

Untuk menentukan tingkat kevalidan, peneliti merujuk pada tabel kriteria berikut.

Tabel 3. 8 Kriteria Uji Validitas Isi

Interval	Kriteria
4,21 – 5,00	Sangat Valid
3,41 – 4,20	Valid
2,61 – 3,40	Cukup Valid
1,81 – 2,60	Kurang Valid
1,00 – 1,80	Tidak Valid

⁴⁰ Abigail Soesana et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yayasan Kita Menulis, 2023), 88.

b. Validitas Konstruk (*Construct Validity*)

Validitas konstruk digunakan untuk memastikan sejauh mana instrumen benar-benar mencerminkan konsep teoritis yang ingin diukur⁴¹. Instrumen penelitian yang dilakukan uji validitas konstruk adalah lembar soal *pretest-posttest*. Dalam melakukan validitas konstruk, peneliti menggunakan uji *pearson product moment* dengan bantuan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS)⁴². Adapun dasar pengambilan keputusan uji ini peneliti lakukan dengan membandingkan nilai *r* hitung dan *r* tabel sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Validitas Konstruk

Deskripsi	Kesimpulan
Jika nilai <i>r</i> hitung > <i>r</i> tabel	Valid
Jika nilai <i>r</i> hitung < <i>r</i> tabel	Tidak valid

Sumber: Soesana et al. 2023.

Selanjutnya, hasil yang didapatkan dengan nilai *r* hitung dan *r* tabel peneliti tentukan masuk dalam tingkat kevalidan yang mana. Untuk menentukan ini, peneliti merujuk pada kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut⁴³.

Tabel 3. 10 Kriteria Tingkat Kevalidan

Nilai	Deskripsi
0,80 < Skor < 1,00	Validitas Sangat Tinggi
0,60 < Skor < 0,80	Validitas Tinggi
0,40 < Skor < 0,60	Validitas Sedang
0,20 < Skor < 0,40	Validitas Rendah
0,00 < Skor < 0,20	Validitas Sangat Rendah

Sumber: Soesana et al. 2023.

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*.

⁴² Soesana et al., *Metodologi Penelitian Kuantitatif*.

⁴³ Soesana et al.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi instrumen penelitian dalam menghasilkan data yang sama pada pengukuran yang berbeda. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji reliabilitas menggunakan bantuan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) dengan *Cronbach's Alpha*⁴⁴. Adapun dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 11 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Reliabilitas

Deskripsi	Kesimpulan
Jika nilai <i>cronbach's alpha</i> > 0,70	Reliabel
Jika nilai <i>cronbach's alpha</i> < 0,70	Tidak reliabel

Sumber: Soesana et al. 2023.

H. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, diantaranya adalah observasi, wawancara, dan tes.

1. Observasi

Teknik pengumpulan data yang pertama penelitian ini adalah observasi. Observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran IPAS pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Ada beberapa poin utama yang perlu dicari sebagai sebuah informasi dalam teknik ini, diantaranya adalah bagaimana proses pembelajarannya, bagaimana pola interaksi yang terjadi selama pembelajaran, apakah pendidik menerapkan media pembelajaran yang menarik, dan sumber belajar apa yang digunakan dalam pembelajaran. Secara singkat, teknik ini

⁴⁴ Soesana et al.

digunakan untuk mengetahui masalah-masalah yang timbul dalam proses pembelajaran dan perlu untuk dicari solusinya.

2. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang kedua adalah wawancara. Teknik ini peneliti gunakan sebagai teknik pendukung dari observasi. Adapun teknik wawancara ini hampir sama dengan observasi yakni mencari permasalahan yang ada selama proses pembelajaran. Adapun wawancara ini peneliti lakukan dengan guru pengajar IPAS di kelas 5B. Ada beberapa poin utama yang perlu dicari dengan teknik ini, diantaranya terkait model pembelajaran yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran.

3. Tes

Teknik pengumpulan data ketiga yang digunakan adalah tes. Teknik ini peneliti gunakan untuk mengukur variabel dependen penelitian ini yaitu pemahaman konsep peserta didik pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan. Adapun untuk teknik tes ini dilakukan sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Tujuan penggunaan teknik ini adalah untuk mendapatkan data kuantitatif berupa nilai mengenai pemahaman konsep peserta didik yang selanjutnya dilakukan proses analisis data untuk menarik sebuah kesimpulan tentang bagaimana pemahaman konsep peserta didik ketika sudah diberikan perlakuan. Ada tujuh poin utama yang terkandung dalam tes untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik, diantaranya adalah menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

I. Analisis Data

Ada dua teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya adalah uji prasyarat dan uji hipotesis.

1. Uji Prasyarat

Analisis pertama yaitu uji prasyarat. Uji ini dilakukan sebagai syarat sebelum melakukan uji hipotesis. Ada dua uji yang dilakukan yakni uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan terdistribusi normal atau tidak. Normalitas data merupakan syarat data dalam analisis parametrik. Artinya jika ingin melakukan analisis parametrik, harus diuji terlebih dahulu apakah data tersebut normal. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis uji *shapiro-wilk* dengan bantuan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Dasar pengambilan keputusan uji normalitas penelitian ini merujuk pada nilai signifikansi sebagai berikut⁴⁵.

Tabel 3. 12 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Normalitas

Deskripsi	Kesimpulan
Jika nilai signifikansi $> 0,05$	Berdistribusi Normal
Jika nilai signifikansi $< 0,05$	Tidak Berdistribusi Normal

Sumber: Suciati Rahayu Widyatuti. 2022.

Selanjutnya uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dari dua kelompok data penelitian memiliki karakteristik yang sama⁴⁶. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis uji *levane* dengan bantuan *Statistical*

⁴⁵ Suciati Rahayu Widyatuti, *Bahan Ajar Statistika Inferensial* (UNU Cirebon Press, 2022), 19.

⁴⁶ Anisa Fitri et al., *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian* (Penerbit Yayasan Kita Menulis, 2023), 62.

Package for the Social Sciences (SPSS). Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas penelitian ini merujuk pada nilai signifikansi sebagai berikut.

Tabel 3. 13 Dasar Pengambilan Keputusan Uji Homogenitas

Deskripsi	Kesimpulan
Jika nilai signifikansi $> 0,05$	Homogen
Jika nilai signifikansi $< 0,05$	Tidak Homogen

Sumber: Anisa Fitri et al. 2023.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini tujuannya adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini menggunakan uji *independent sample t test*. Alasan peneliti menggunakan uji ini karena sampel penelitian terdiri dari dua kelompok yang tidak saling berhubungan atau berpasangan. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel tersebut. Peneliti melakukan uji *independent sample t test* menggunakan bantuan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Dasar pengambilan keputusan uji hipotesis merujuk pada tabel berikut⁴⁷.

Tabel 3. 14 Dasar Pengambilan Keputusan Uji *Independent Sample T-Test*

Deskripsi	Keterangan	Kesimpulan
Pengambilan keputusan dengan nilai t hitung dan t tabel		
Jika nilai t hitung $> t$ tabel	Ho ditolak	Terdapat pengaruh
Jika nilai t hitung $< t$ tabel	Ho diterima	Tidak terdapat pengaruh

⁴⁷ Abdul Muhid, *Analisis Statistik*, 2019, 66.

Pengambilan keputusan dengan nilai signifikansi		
Jika nilai signifikansi $> 0,05$	Ho diterima	Tidak terdapat pengaruh
Jika nilai signifikansi $< 0,05$	Ho ditolak	Terdapat pengaruh

Sumber: Abdul Muhid. 2019.

J. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

a. Identifikasi Permasalahan

Peneliti mengawali penelitian ini dengan melakukan identifikasi masalah dalam proses pembelajaran. Masalah dalam proses pembelajaran yang peneliti temukan adalah “peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal evaluasi materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan dengan baik dan benar”. Selanjutnya peneliti melakukan identifikasi penyebab permasalahan. Dari hasil identifikasi, ditemukan penyebab permasalahan berupa metode pembelajaran yang sangat monoton, hanya mengandalkan penjelasan materi dari pendidik. Kemudian peneliti melakukan identifikasi masalah tersebut masuk dalam ranah apa, hasil identifikasi menunjukkan masalah tersebut masuk dalam ranah pemahaman konsep. Peneliti melanjutkan untuk mengidentifikasi solusi permasalahan. Adapun solusi yang peneliti pilih adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi.

b. Pemilihan Topik Penelitian

Peneliti melakukan pemilihan topik berdasar pada hasil identifikasi permasalahan. Adapun topik penelitian yang peneliti ambil adalah tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep IPAS.

c. Tinjauan Literatur

Peneliti melakukan tinjauan literatur untuk memahami konsep-konsep utama penelitian. Konsep utama dalam penelitian ini diantaranya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), gamifikasi, pemahaman konsep, dan materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan.

d. Penyusunan Judul

Peneliti melakukan penyusunan judul setelah melakukan tinjauan literatur mengenai konsep-konsep yang ada dalam penelitian. Judul penelitian ini adalah “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

2. Tahap Perancangan

a. Penentuan Desain Penelitian

Peneliti mengawali tahap perancangan dengan menentukan desain penelitian. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment* jenis *nonequivalent control group design*. Adapun tujuannya untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai dari dua kelompok sampel.

b. Pemilihan Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data yakni observasi, wawancara, dan tes. Adapun instrumen yang digunakan adalah pedoman observasi, pedoman wawancara, dan lembar soal *pretest-posttest*.

c. Pengembangan Instrumen

Peneliti membuat instrumen sesuai dengan teknik pengumpulan data yang telah ditentukan sebelumnya. Selain pedoman observasi, pedoman wawancara, dan

lembar *pretest-posttest*, peneliti juga membuat instrumen seperti modul ajar dan LKPD berbasis gamifikasi.

3. Tahap Pelaksanaan

a. Pelaksanaan *Pretest*

Peneliti mengawali tahapan pelaksanaan dengan melakukan *pretest*. *Pretest* ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal pemahaman konsep peserta didik pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan.

b. Implementasi Model Pembelajaran

Peneliti memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi kepada kelompok eksperimen. Sementara itu, kelompok kontrol peneliti berikan penerapan model pembelajaran konvensional (metode ceramah).

c. Pelaksanaan *Posttest*

Peneliti melakukan *posttest* setelah pemberian perlakuan. Tujuannya untuk mengetahui kondisi akhir mengenai pemahaman konsep peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4. Tahap Evaluasi

a. Pengumpulan Data Hasil *Pretest-Posttest*

Peneliti mengawali tahap evaluasi dengan mengumpulkan data hasil *pretest-posttest*.

b. Analisis Data

Peneliti melakukan analisis setelah data *pretest-posttest* telah dikumpulkan. Analisis data dilakukan melalui serangkaian uji, mulai dari uji prasyarat dan uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t test*.

c. Pengambilan Kesimpulan

Peneliti mengambil kesimpulan berdasarkan hasil analisis data sebelumnya.

Kesimpulan ini mengenai pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep.

d. Rekomendasi dan Laporan Penelitian

Peneliti mengakhiri kegiatan penelitian dengan menyusun laporan penelitian serta memberikan rekomendasi kepada guru dan pihak sekolah untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi di kelas.

Dengan mengikuti prosedur penelitian ini, harapannya dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep.

BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

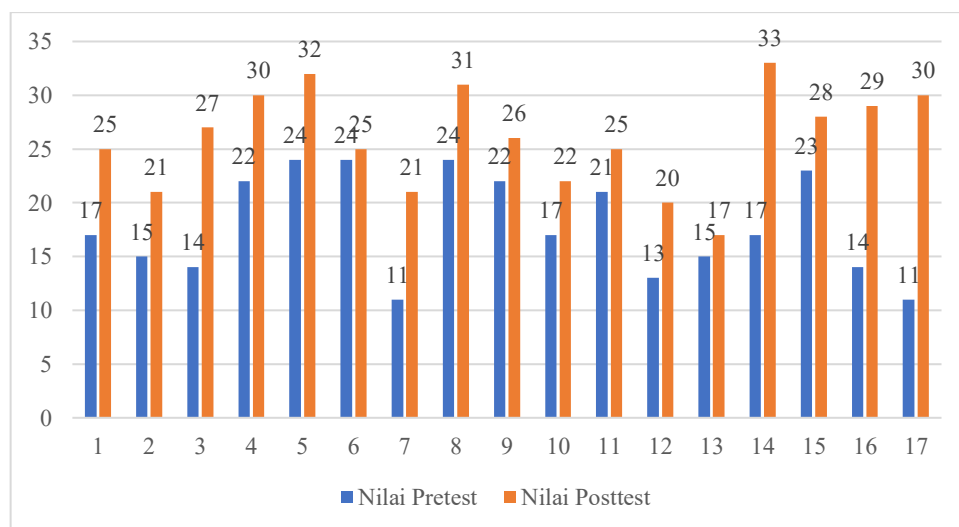
1. Karakteristik Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini berjumlah 34 siswa yang terdiri dari 17 siswa kelas 5B sebagai kelompok eksperimen, dan 17 siswa kelas 5C sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdiri 7 laki-laki dan 10 perempuan, sedangkan kelas kontrol terdiri 8 laki-laki dan 9 perempuan. Dari segi usia, kelas eksperimen terdiri dari satu siswa berumur 10 tahun, lima belas siswa berumur 11 tahun, dan satu siswa berumur 12 tahun. Adapun kelas kontrol terdiri dari dua siswa berumur 10 tahun, sebelas siswa berumur 11 tahun, dan empat siswa berumur 12 tahun.

2. Deskripsi Nilai *Pretest-Posttest*

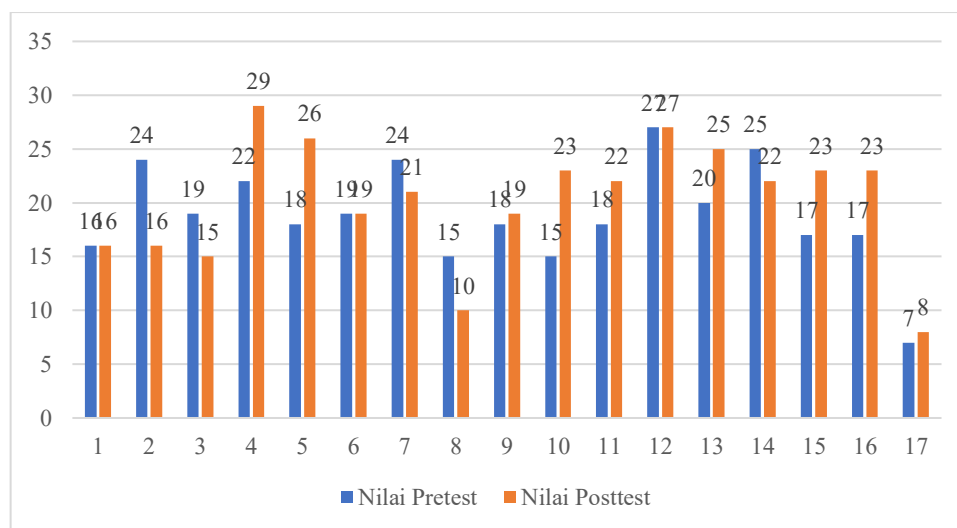
Hasil *pretest-posttest* kelas eksperimen dan kontrol untuk nilai total adalah sebagai berikut.

Gambar 4. 1 Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen



Berdasarkan gambar di atas, diketahui siswa 1 memperoleh nilai *pretest* 17 *posttest* 25, siswa 2 memperoleh nilai *pretest* 15 *posttest* 21, siswa 3 memperoleh nilai *pretest* 14 *posttest* 27, siswa 4 memperoleh nilai *pretest* 22 *posttest* 30, siswa 5 memperoleh nilai *pretest* 24 *posttest* 32, siswa 6 memperoleh nilai *pretest* 24 *posttest* 25, siswa 7 memperoleh nilai *pretest* 11 *posttest* 21, siswa 8 memperoleh nilai *pretest* 24 *posttest* 31, siswa 9 memperoleh nilai *pretest* 22 *posttest* 26, siswa 10 memperoleh nilai *pretest* 17 *posttest* 22, siswa 11 memperoleh nilai *pretest* 21 *posttest* 25, siswa 12 memperoleh nilai *pretest* 13 *posttest* 20, siswa 13 memperoleh nilai *pretest* 15 *posttest* 17, siswa 14 memperoleh nilai *pretest* 17 *posttest* 33, siswa 15 memperoleh nilai *pretest* 23 *posttest* 28, siswa 16 memperoleh nilai *pretest* 14 *posttest* 29, dan siswa 17 memperoleh nilai *pretest* 11 *posttest* 30. Adapun nilai *pretest-posttest* kelas kontrol adalah sebagai berikut.

Gambar 4. 2 Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Kontrol



Berdasarkan gambar di atas, diketahui siswa 1 mendapat nilai *pretest* 16 *posttest* 16, siswa 2 memperoleh nilai *pretest* 24 *posttest* 16, siswa 3 memperoleh nilai *pretest* 19 *posttest* 15, siswa 4 memperoleh nilai *pretest* 22 *posttest* 29, siswa 5

memperoleh nilai *pretest* 18 *posttest* 26, siswa 6 memperoleh nilai *pretest* 19 *posttest* 19, siswa 7 memperoleh nilai *pretest* 24 *posttest* 21, siswa 8 memperoleh nilai *pretest* 15 *posttest* 10, siswa 9 memperoleh nilai *pretest* 18 *posttest* 19, siswa 10 memperoleh nilai *pretest* 15 *posttest* 23, siswa 11 memperoleh nilai *pretest* 18 *posttest* 22, siswa 12 memperoleh nilai *pretest* 27 *posttest* 27, siswa 13 memperoleh nilai *pretest* 20 *posttest* 25, siswa 14 memperoleh nilai *pretest* 25 *posttest* 22, siswa 15 memperoleh nilai *pretest* 17 *posttest* 23, siswa 16 memperoleh nilai *pretest* 17 *posttest* 23, siswa 17 memperoleh nilai *pretest* 7 *posttest* 8.

Hasil perolehan nilai *pretest-posttest* peneliti lakukan perhitungan menggunakan rumus *N Gain* untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kontrol. Hasil perhitungan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Peningkatan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
Siswa	N Gain	Kesimpulan	Siswa	N Gain	Kesimpulan
1	0,44	Sedang	1	0,00	Rendah
2	0,30	Sedang	2	- 0,73	Rendah
3	0,62	Sedang	3	- 0,25	Rendah
4	0,62	Sedang	4	0,54	Sedang
5	0,73	Tinggi	5	0,47	Sedang
6	0,09	Rendah	6	0,00	Rendah
7	0,42	Sedang	7	- 0,27	Rendah
8	0,64	Sedang	8	- 0,25	Rendah
9	0,31	Sedang	9	0,06	Rendah
10	0,28	Rendah	10	0,40	Sedang
11	0,29	Rendah	11	0,24	Rendah
12	0,32	Sedang	12	0,00	Rendah
13	0,10	Rendah	13	0,33	Sedang
14	0,89	Tinggi	14	- 0,30	Rendah

15	0,42	Sedang	15	0,33	Sedang
16	0,71	Tinggi	16	0,33	Sedang
17	0,79	Tinggi	17	0,04	Rendah

Berdasarkan tabel di atas, peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen termasuk pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol termasuk pada kategori rendah.

B. Hasil Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas penelitian ini dilakukan dua tahap, yakni uji validitas isi dan konstruk. Pada uji validitas isi, hasil penilaian validator untuk instrumen modul ajar adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen Modul Ajar

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Kesimpulan
Aspek Informasi Modul Ajar			
1	5	4,29	Sangat Valid
2	4		
3	4		
4	4		
5	4		
6	4		
7	5		
Aspek Komponen Inti Modul Ajar			
1	4	4	Valid
2	4		
3	4		
4	4		
5	4		
6	4		
7	4		
8	4		

9	4		
Aspek Lampiran Modul Ajar			
1	4	4	Valid
2	4		
Total	74	4,11	Valid

Berdasarkan tabel uji validitas isi instrumen modul ajar di atas, nilai rata-rata hasil penilaian mendapatkan sebesar 4,11. Merujuk pada kriteria penilaian, maka instrumen modul ajar dinyatakan valid. Selanjutnya adalah hasil penilaian validator untuk instrumen LKPD.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen LKPD

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Kesimpulan
Aspek Penyajian			
1	5	4,33	Sangat Valid
2	4		
3	4		
Aspek Isi			
1	5	4,75	Sangat Valid
2	5		
3	5		
4	4		
Aspek Bahasa			
1	4	4	Valid
2	4		
3	4		
Aspek Kemampuan Pemecahan Masalah			
1	4	4	Valid
Aspek Integrasi Gamifikasi			
1	5	5	Sangat Valid
Total		4,42	Sangat Valid

Berdasarkan tabel uji validitas isi instrumen LKPD di atas, nilai rata-rata hasil penilaian mendapatkan sebesar 4,42. Merujuk pada kriteria penilaian, maka instrumen modul ajar dinyatakan sangat valid. Selanjutnya adalah hasil penilaian validator untuk instrumen soal *pretest – posttest*.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen *Pretest*

No Soal	Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Kesimpulan
1	1	5	4,75	Sangat Valid
	2	5		
	3	4		
	4	5		
2	1	5	4,75	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	4		
3	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
4	1	4	4	Valid
	2	4		
	3	4		
	4	4		
5	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
6	1	5	4,75	Sangat Valid
	2	5		
	3	4		
	4	5		
7	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
Total		133	4,75	Sangat Valid

Dari tabel di atas dapat disimpulkan total skor rata-rata 7 soal *pretest* mendapat nilai sebesar 4,75. Merujuk pada tabel kriteria penilaian, maka seluruh soal *pretest* dinyatakan sangat valid. Selanjutnya validitas isi soal *posttest*.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Isi Instrumen *Posttest*

No Soal	Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Kesimpulan
1	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
2	1	5	4,75	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	4		
3	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
4	1	4	4	Valid
	2	4		
	3	4		
	4	4		
5	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
6	1	5	4,75	Sangat Valid
	2	4		
	3	5		
	4	5		
7	1	5	5	Sangat Valid
	2	5		
	3	5		
	4	5		
Total		134	4,79	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui total skor rata-rata mendapat nilai sebesar 4,79. Merujuk pada tabel kriteria penilaian, maka seluruh soal *posttest* dinyatakan sangat valid. Merujuk pada hasil uji validitas isi, dapat disimpulkan

instrumen penelitian telah mencakup seluruh konsep teori yang ada, sehingga layak digunakan penelitian. Selanjutnya peneliti melakukan uji validitas konstruk instrumen penelitian soal *pretest-posttest*. Hasil uji validitas konstruk adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Konstruk Soal *Pretest-Posttest*

Pertanyaan	r hitung	r tabel	Kesimpulan
Soal Pretest			
1	0,770**	0,367	Validitas Tinggi
2	0,560**	0,367	Validitas Sedang
3	0,636**	0,367	Validitas Tinggi
4	0,718**	0,367	Validitas Tinggi
5	0,594**	0,367	Validitas Sedang
6	0,657**	0,367	Validitas Tinggi
7	0,504**	0,367	Validitas Sedang
Soal Posttest			
1	0,574**	0,367	Validitas Sedang
2	0,714**	0,367	Validitas Tinggi
3	0,738**	0,367	Validitas Tinggi
4	0,562**	0,367	Validitas Sedang
5	0,617**	0,367	Validitas Tinggi
6	0,597**	0,367	Validitas Sedang
7	0,662**	0,367	Validitas Tinggi

Pada pengujian uji validitas konstruk, peneliti mengujicobakan instrumen kepada 27 siswa kelas 5A. Pada taraf signifikansi 0,05, nilai r tabel sebesar 0,367. Seluruh r hitung mendapat nilai lebih besar dari r tabel, sehingga semua butir pertanyaan valid dan layak untuk digunakan penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Reliabilitas Soal *Pretest-Posttest*

Soal <i>Pretest</i>	
<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,755	7
Soal <i>Posttest</i>	
<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of items</i>
0,755	7

Berdasarkan gambar di atas, hasil uji reliabilitas soal *pretest-posttest* mendapatkan nilai sebesar 0,755, nilai ini lebih besar dari 0,70. Sehingga dapat disimpulkan instrumen penelitian reliabel. Dari hasil uji ini dapat diketahui bahwa instrumen soal *pretest-posttest* memiliki tingkat konsistensi pengukuran yang baik dan dapat dipercaya dalam memberikan hasil pengukuran yang sama meskipun digunakan berkali-kali pada subjek yang berbeda.

3. Uji Normalitas Nilai *Pretest*

Hasil uji normalitas nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 8 Uji Normalitas Nilai *Pretest*

<i>Tests of Normality</i>		
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>	<i>Shapiro-Wilk</i>

	<i>Statistic</i>	df	Sig.	<i>Statistic</i>	df	Sig.
Kelas Eksperimen	0,164	17	0,200*	0,898	17	0,064
Kelas Kontrol	0,146	17	0,200*	0,940	17	0,317

Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansi kelas eksperimen dan kontrol pada bagian “*Shapiro-Wilk*” mendapatkan sebesar 0,064 dan 0,317. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol terdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

Hasil uji homogenitas nilai pretest kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 9 Uji Homogenitas Nilai *Pretset*

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Nilai <i>Pretest</i>	<i>Based on Mean</i>	0,584	1	32	0,450
	<i>Based on Median</i>	0,340	1	32	0,564
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,340	1	29,593	0,564
	<i>Based on trimmed mean</i>	0,551	1	32	0,463

Berdasarkan tabel di atas, pada bagian “*Based on Mean*” nilai signifikansi mendapatkan sebesar 0,450. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan nilai pretest kelompok eksperimen dan kontrol homogen. Karena semua uji prasyarat terpenuhi, maka dapat dilanjut dengan uji *independent sample t-test* nilai

pretest untuk mengetahui apakah kemampuan awal kelompok eksperimen dan kontrol setara.

5. Uji *Independent Sample T-Test* Nilai *Pretest*

Hasil uji *independent sample t-test* nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 10 Uji *Independent Sample T-Test* Nilai *Pretest*

<i>Independent Samples Test</i>						
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai <i>Pretest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	0,584	0,450	- 0,621	32	0,539
	<i>Equal variances not assumed</i>			- 0,621	31,998	0,539

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai *t* hitung – 0,621. Sedangkan untuk *t* tabel, karena *df* 32 maka nilainya sebesar 2,037. $- 0,621 < 2,037$. Adapun nilai “Signifikansi 2 tailed” mendapat sebesar 0,539. Nilai ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat dipahami tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol. Artinya kemampuan awal kelompok eksperimen dan kontrol setara atau berimbang.

6. Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Hasil uji normalitas nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 11 Uji Normalitas Nilai *Posttest*

<i>Tests of Normality</i>						
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Kelas Eksperimen	0,120	17	0,200*	0,964	17	0,706
Kelas Kontrol	0,150	17	0,200*	0,950	17	0,454

Berdasarkan tabel di atas, pada bagian “*Shapiro-Wilk*” kelas eksperimen dan kontrol memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,706 dan 0,454. Nilai ini lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan nilai *posttest* kedua kelas tersebut terdistribusi normal.

7. Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

Hasil uji homogenitas nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 12 Uji Homogenitas Nilai *Posttest*

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Nilai <i>Posttest</i>	<i>Based on Mean</i>	0,597	1	32	0,445
	<i>Based on Median</i>	0,261	1	32	0,613
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,261	1	26,809	0,614
	<i>Based on trimmed mean</i>	0,527	1	32	0,473

Berdasarkan tabel di atas, pada bagian “*Based on Mean*” nilai signifikansi mendapatkan sebesar 0,445. Nilai ini lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol homogen. Karena semua uji prasyarat terpenuhi, analisis dapat dilanjutkan dengan uji *independent sample t-test* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model PBL dengan gamifikasi terhadap pemahaman konsep.

8. Uji *Independent Sample T-Test* Nilai *Posttest*

Hasil uji *independent sample t-test* nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 13 Uji *Independent Sample T-Test* Nilai *Posttest*

<i>Independent Samples Test</i>						
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai <i>Pretest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	0,597	0,445	3,221	32	0,003
	<i>Equal variances not assumed</i>			3,221	30,589	0,003

Berdasarkan tabel di atas, nilai t hitung memperoleh sebesar 3,221. Sedangkan untuk t tabel, karena df 32, maka t tabel sebesar 2,037. $3,221 > 2,037$, maka hasilnya terdapat

pengaruh. Selain itu, nilai “Signifikansi *2-tailed*” mendapat sebesar 0,003. Nilai ini lebih kecil dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan.

BAB 5

PEMBAHASAN

A. Perangkat Pembelajaran Model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep

Menurut Nurmawita dan Siti Quratul Ain, perangkat pembelajaran merupakan rencana atau cara yang perlu disiapkan guru sebelum kegiatan pembelajaran⁴⁸. Perangkat pembelajaran yang peneliti siapkan meliputi Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), Modul Ajar, LKPD berbasis gamifikasi, dan lembar soal pemahaman konsep. Perangkat-perangkat tersebut dirancang khusus menerapkan sintaks PBL dan unsur gamifikasi untuk memfasilitasi peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Perangkat pembelajaran pertama yang peneliti siapkan tentunya adalah CP. Menurut Kemendikbud, CP adalah kompetensi yang harus dicapai peserta didik dalam rentang waktu tertentu⁴⁹. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis CP yang sesuai dengan materi “Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan”. Analisis dilakukan dengan melihat konten, Kata Kerja Operasional (KKO), dan konteks materi. Selanjutnya CP diturunkan menjadi TP per-pertemuan. TP yang telah diturunkan tidak hanya berorientasi pada pemahaman konseptual, tetapi juga pemecahan masalah nyata. Diantara TP tersebut yaitu “memahami permasalahan lingkungan, memahami penyebab masalah lingkungan, dan memprediksi dampak kerusakan lingkungan”.

⁴⁸ Nurmawita Nurmawita and Siti Quratul Ain, “Kemampuan Guru Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Belajar Di Kelas Rendah Sekolah Dasar,” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 6 (2023): 6778, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5691>.

⁴⁹ Dinn Wahyudin et al., *Kajian Kurikulum Merdeka, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan RI*, 2024, 59.

Ketiga TP tersebut sangatlah bisa diterapkan dengan pembelajaran berbasis masalah, sehingga penerapan model PBL sangat relevan.

Perangkat pembelajaran kedua adalah modul ajar. Modul ajar peneliti susun dengan menerapkan model PBL. Pada kegiatan inti terdapat lima tahapan model PBL meliputi orientasi masalah, mengatur peserta didik untuk belajar, membantu penyelidikan secara berkelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kegiatan pembelajaran dengan PBL peneliti rancang berorientasi pada realita kondisi lingkungan yang ada di Indonesia sehingga masalah yang dikaji benar-benar autentik.

Perangkat pembelajaran ketiga adalah LKPD berbasis gamifikasi. LKPD peneliti rancang berorientasi pada tahapan PBL. Setiap pertemuan menggunakan LKPD yang berbeda. LKPD juga menerapkan elemen-elemen game meliputi poin dan level yang termasuk dalam gamifikasi struktural. Penerapan gamifikasi pada LKPD ini tujuannya untuk menstimulus para siswa agar dapat menyelesaikan setiap tahapan LKPD.

Perangkat pembelajaran keempat adalah lembar soal pemahaman konsep. Lembar soal pemahaman konsep ini dirancang berupa soal esay. Lembar soal ini juga dirancang merujuk pada indikator pemahaman konsep meliputi kemampuan membandingkan, mencontohkan, menjelaskan, menyimpulkan, menafsirkan, mengklasifikasi, dan meringkas. Lembar soal ini dibuat tujuannya untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.

B. Pelaksanaan Model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep

Pelaksanaan pembelajaran model PBL dengan gamifikasi berlangsung selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama membahas tentang “Memahami Permasalahan Lingkungan”, kedua tentang “Memahami Penyebab Masalah Lingkungan”, dan ketiga tentang “Memahami Dampak Kerusakan Lingkungan”. Pada pertemuan pertama, pembelajaran berfokus pada memahami permasalahan lingkungan yang berada di daerah hutan, sungai, dan perbukitan. Pertemuan kedua berfokus pada memahami penyebab masalah lingkungan yang berada di daerah pantai. Adapun pertemuan ketiga membahas tentang dampak kerusakan sungai terhadap kehidupan masyarakat. Ketiga pertemuan tersebut menerapkan model PBL.

Pada pertemuan pertama, konteks masalah yang dibahas adalah kerusakan hutan, sungai, dan perbukitan. Kegiatan pembelajaran diawali dengan tahapan orientasi masalah, yaitu tahap awal dalam model PBL yang bertujuan untuk membangun pemahaman peserta didik terhadap permasalahan yang akan dipelajari. Pada tahap ini, peserta didik diminta menyebutkan berbagai kebutuhan manusia untuk bertahan hidup. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mengarahkan pemahaman peserta didik bahwa berbagai bentuk kerusakan lingkungan yang terjadi di Bumi pada dasarnya merupakan dampak dari interaksi manusia dengan lingkungan dalam upaya memenuhi kebutuhan hidupnya. Selanjutnya, peserta didik diperlihatkan gambar kondisi hutan, sungai, dan perbukitan yang masih terjaga kelestariannya, kemudian diminta mendeskripsikan kondisi tersebut secara verbal. Setelah itu, peserta didik diberikan tiga berita yang menggambarkan kerusakan hutan, sungai, dan perbukitan di Indonesia, serta diminta menjelaskan kembali informasi yang mereka amati. Melalui kegiatan ini, peserta didik diarahkan untuk memahami konteks masalah secara lebih

konkret melalui perbandingan antara kondisi lingkungan yang ideal dan kondisi lingkungan yang mengalami kerusakan.

Kegiatan orientasi masalah ini sejalan dengan pendapat Yeni Nuraeni dkk yang menyatakan bahwa fokus utama pembelajaran dengan model PBL terletak pada proses pencarian solusi masalah yang dihadapi⁵⁰. Oleh karena itu, pemahaman peserta didik terhadap konteks masalah menjadi aspek yang sangat penting dalam keberhasilan penerapan model PBL. Jika peserta didik belum memahami masalah yang disajikan, maka proses penyelidikan dan pencarian solusi tidak akan berjalan efektif. Dalam penelitian ini, peneliti menghadirkan realitas yang berbeda dengan kondisi yang diharapkan sehingga muncul suatu kesenjangan yang dapat diamati peserta didik. Kesenjangan tersebut menjadi dasar munculnya permasalahan yang selanjutnya dianalisis dan didiskusikan selama proses pembelajaran. Dengan demikian, tahap orientasi masalah tidak hanya membantu peserta didik memahami konteks permasalahan, tetapi juga melatih beberapa indikator pemahaman konsep seperti kemampuan mencontohkan, menafsirkan, dan menjelaskan suatu fenomena.

Tahap berikutnya adalah mengorganisasikan peserta didik untuk belajar. Pada tahap ini, peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil beranggotakan empat sampai lima anak. Setiap kelompok mendapatkan LKPD berbasis gamifikasi yang digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Penggunaan kelompok kecil bertujuan untuk memfasilitasi interaksi, kolaborasi, serta pertukaran ide antar anggota kelompok dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Selain itu,

⁵⁰ Yeni Nuraeni et al., "Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik," *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan* 1, no. 3 (2025): 147, <https://doi.org/10.55123/didik.v1i3.292>.

integrasi unsur gamifikasi dalam LKPD diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan kelompok. Pada LKPD pertemuan pertama, peserta didik disajikan tiga berita mengenai kerusakan hutan, sungai, dan perbukitan di Indonesia. Berdasarkan informasi tersebut, setiap kelompok diminta melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi penyebab kerusakan lingkungan serta mencari alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasinya. Kegiatan penyelidikan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui proses mengidentifikasi masalah, menganalisis penyebab, dan menghubungkan berbagai informasi yang diperoleh dengan konsep yang sedang dipelajari.

Selanjutnya, pada tahap mengemabngkan dan menyajikan hasil karya, setiap kelompok mempresentasikan hasil penyelidikannya. Kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan, masukan, maupun pertanyaan terhadap hasil yang dipaparkan. Kegiatan presentasi dan diskusi ini berperan penting dalam membantu peserta didik mengomunikasikan hasil pemikirannya secara sistematis serta memperkaya pemahaman melalui pertukaran gagasan dengan kelompok lain. Melalui proses tersebut, peserta didik tidak hanya belajar menyampaikan pendapat, tetapi juga belajar menghargai berbagai sudut pandang yang berbeda.

Tahap terakhir adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, peneliti dan peserta didik melakukan refleksi terhadap solusi yang telah dihasilkan masing-masing kelompok. Evaluasi dilakukan untuk menilai kesesuaian solusi dengan permasalahan yang dihadapi serta memperkuat pemahaman

peserta didik terhadap konsep yang dipelajari. Di akhir pembelajaran, peneliti memberikan penguatan materi mengenai “Memahami Permasalahan Lingkungan” sebagai bentuk konfirmasi terhadap hasil diskusi dan penyelidikan yang telah dilakukan. Kegiatan penguatan ini bertujuan untuk membantu peserta didik mengonstruksi pemahaman konsep yang lebih utuh dan sistematis mengenai berbagai permasalahan lingkungan serta upaya penanggulangannya.

Pada pertemuan kedua, konteks masalah yang dibahas adalah kerusakan pantai akibat pencemaran sampah. Pembelajaran diawali dengan tahapan orientasi masalah sebagai langkah awal dalam model PBL. Pada tahap ini, peserta didik diminta menyebutkan berbagai contoh kenampakan alam yang terdapat di Bumi. Kegiatan ini bertujuan untuk menstimulus pengetahuan awal peserta didik sekaligus mengarahkan perhatian mereka pada salah satu bentuk kenampakan alam yaitu pantai. Selanjutnya, peneliti menampilkan gambar pantai yang bersih dan terjaga kelestariannya. Peserta didik kemudian diminta mendeskripsikan kondisi pantai tersebut secara verbal berdasarkan hasil pengamatannya. Setelah itu, peserta didik diperlihatkan video tentang realita kondisi beberapa pantai di Indonesia yang mengalami pencemaran akibat penumpukan sampah. Berdasarkan tayangan tersebut, peserta didik diminta menjelaskan penyebab terjadinya penumpukan sampah di kawasan pantai. Melalui kegiatan ini, peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi adanya perbedaan antara kondisi pantai yang ideal dengan kondisi pantai yang mengalami kerusakan, sehingga muncul kesadaran terhadap masalah yang akan dipelajari.

Tahap orientasi masalah tersebut berperan penting dalam membantu peserta didik memahami konteks permasalahan. Penyajian gambar dan video memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik dapat mengamati

langsung fenomena lingkungan yang terjadi di kehidupan nyata. Selain itu, kegiatan mendeskripsikan dan menjelaskan fenomena yang diamati juga melatih kemampuan peserta didik dalam menafsirkan informasi, menjelaskan suatu konsep, serta menghubungkan fenomena yang terjadi dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan demikian, tahap orientasi masalah tidak hanya berfungsi sebagai pengenalan terhadap masalah, tetapi juga berkontribusi dalam mengembangkan indikator pemahaman konsep peserta didik.

Pada tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil beranggotakan empat sampai lima anak. Setiap kelompok memperoleh LKPD berbasis gamifikasi yang dirancang untuk memandu proses pembelajaran. Dalam LKPD tersebut, peserta didik disajikan sebuah cerita mengenai kondisi suatu desa yang pada awalnya memiliki pantai yang bersih dan terawat, namun seiring berjalannya waktu mengalami pencemaran akibat banyaknya sampah yang menumpuk. Penyajian masalah dalam bentuk cerita bertujuan untuk membantu peserta didik memahami masalah secara lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Tahap berikutnya adalah membimbing penyelidikan kelompok. Pada tahap ini, setiap kelompok diminta mengidentifikasi perbedaan kondisi pantai sebelum dan sesudah mengalami kerusakan. Selain itu, peserta didik juga diarahkan untuk menganalisis faktor penyebab terjadinya pencemaran pantai serta merumuskan berbagai solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan penyelidikan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui proses mengamati, membandingkan, menganalisis, dan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang

tersedia. Melalui proses tersebut, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai penyebab kerusakan lingkungan, tetapi juga memahami pentingnya peran manusia dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Selanjutnya, pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan. Kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, maupun saran terhadap hasil presentasi yang disampaikan. Kegiatan diskusi ini memungkinkan terjadinya pertukaran ide sehingga pemahaman terhadap masalah yang dibahas semakin luas dan mendalam. Selain itu, kegiatan ini juga melatih kemampuan komunikasi serta keberanian peserta didik dalam menyampaikan pendapat secara ilmiah.

Tahap terakhir adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, peneliti bersama peserta didik melakukan evaluasi terhadap berbagai solusi yang telah diusulkan masing-masing kelompok. Evaluasi dilakukan untuk menilai relevansi dan efektivitas solusi yang diberikan dalam mengatasi permasalahan pencemaran pantai akibat sampah. Melalui kegiatan ini, peserta didik memperoleh kesempatan memperbaiki pemahaman dan mengkaji kembali hasil pemikirannya. Di akhir pembelajaran, peneliti memberikan penguatan materi mengenai penyebab masalah lingkungan. Penguatan materi ini bertujuan untuk mengonfirmasi hasil penyelidikan yang telah dilakukan peserta didik sekaligus membantu mereka membangun pemahaman konsep yang lebih dalam mengenai faktor penyebab kerusakan lingkungan.

Pada pertemuan ketiga, konteks masalah yang dibahas adalah dampak kerusakan sungai akibat penumpukan sampah terhadap kehidupan masyarakat. Kegiatan pembelajaran diawali dengan tahap orientasi masalah. Pada tahap ini, peneliti mengajak peserta didik mengidentifikasi berbagai kerusakan lingkungan yang menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat. Selanjutnya, peserta didik ditampilkan gambar sungai yang terjaga kebersihannya dan kelestariannya, kemudian diminta menjelaskan kondisi yang mereka amati secara verbal. Setelah itu, peserta didik menyaksikan video mengenai peristiwa banjir yang disebabkan karena penumpukan sampah di sungai dan diminta mengemukakan hasil pengamatannya secara visual.

Tahap kedua adalah mengorganisasikan peserta didik untuk belajar. Pada tahap ini, peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil beranggotakan empat sampai lima anak. Setiap kelompok mendapatkan LKPD berbasis gamifikasi sebagai panduan dalam kegiatan pembelajaran. Tahap ketiga adalah membimbing penyelidikan kelompok. Peserta didik secara berkelompok diminta menyelidiki penyebab, dampak, serta solusi dari permasalahan kerusakan lingkungan yang disajikan dalam sebuah cerita. Melalui kegiatan ini, peserta didik didorong untuk mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan alternatif pemecahan masalah berdasarkan hasil diskusi kelompok.

Tahap keempat adalah mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan. Setiap kelompok mempresentasikan hasil penyelidikannya, sedangkan kelompok lain diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, maupun masukan terhadap hasil presentasi yang disampaikan. Tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, peneliti dan peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap berbagai solusi yang telah dipaparkan setiap

kelompok. Sebagai penutup, peneliti memberikan penguatan materi mengenai dampak kerusakan lingkungan terhadap masyarakat guna memperdalam pemahaman konsep peserta didik terkait materi pembelajaran.

C. Pengaruh Model PBL dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep

Hasil analisis data menunjukkan rata-rata skor total *posttest* kelompok eksperimen sebesar 26, lebih besar dibandingkan nilai kelompok kontrol yakni 20. Uji statistik dengan *independent sample t-test* menguatkan temuan ini melalui nilai *t* hitung dan signifikansi. Nilai *t* hitung terbukti lebih besar dari *t* tabel yakni $3,221 > 2,037$. Nilai signifikansi juga terbukti lebih kecil dari 0,05 yakni $0,003 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, maka model PBL dengan gamifikasi terbukti berpengaruh terhadap pemahaman konsep.

Pemahaman konsep peserta didik sangatlah penting, pemahaman konsep yang salah akan membawa dampak negatif pada konsep-konsep materi selanjutnya⁵¹. Temuan ini memperkuat hasil penelitian terdahulu diantaranya yang dilakukan Ahmad Abtokhi. Dalam penelitiannya, dijelaskan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah sangat diperlukan agar peserta didik dapat memahami materi dengan baik meskipun disampaikan melalui media digital⁵². Dalam penelitian Ahmad Abtokhi, keterampilan pemecahan masalah menjadi kunci keberhasilan belajar fisika online⁵³. Sejalan dengan hal tersebut, penerapan model PBL dengan gamifikasi terbukti meningkatkan pemahaman konsep karena siswa dilatih menyelesaikan masalah,

⁵¹ Suci Zakiah Dewi and H. Tatang Ibrahim, "Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Universitas Garut* 13, no. 1 (2019): 130–36.

⁵² Ahmad Abtokhi, Budi Jatmiko, and Wasis Wasis, "Evaluation of Self-Regulated Learning on Problem-Solving Skills in Online Basic Physics Learning During the Covid-19 Pandemic," *Journal of Technology and Science Education* 11, no. 2 (2021): 541–55, <https://doi.org/10.3926/jotse.1205>.

⁵³ Abtokhi, Jatmiko, and Wasis Wasis.

kemudian elemen gamifikasi memperkuat motivasi peserta didik untuk terus terlibat dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan Oktamia Ramadhani dkk, dimana dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa model PBL merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menekankan pada pemecahan masalah untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konseptual⁵⁴.

Tahapan model PBL yang terbukti meningkatkan pemahaman konsep meliputi orientasi masalah dan membimbing penyelidikan secara berkelompok. Model PBL mampu meningkatkan pemahaman konsep karena tahapan kegiatan pembelajarannya memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan menyelidiki berbagai konsep pengetahuan⁵⁵. Pada tahap orientasi masalah, peserta didik diberi apersepsi sebagai kegiatan awal untuk menarik perhatian, menguji pemahaman awal, dan mengondisikan peserta didik agar siap menerima pelajaran. Dalam penelitian ini, peserta didik diminta memberikan contoh berbagai kebutuhan hidup manusia yang dapat merusak lingkungan, berbagai kenampakan alam yang sering mengalami kerusakan, dan berbagai permasalahan lingkungan yang bisa membawa dampak negatif bagi masyarakat. Pada tahap orientasi masalah, peserta didik juga diarahkan untuk paham konteks masalah. Dalam penelitian ini, untuk bisa memahami peserta didik pada konteks masalah, digunakan beberapa unsur berupa gambar, video, dan berita. Kegiatan ini secara tidak langsung melatih kemampuan peserta didik dalam menafsirkan apa yang mereka lihat. Selain tahap orientasi

⁵⁴ Oktamia Ramadhani et al., "Trend Riset Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Alat Optik: Analisis Bibliometrik Dengan VOSviewer," *Studies in Physics Teaching and Learning* 01, no. 01 (2025): 31–40.

⁵⁵ Isfah Abidal Aziz and Rizki Amelia, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V MIM Plus Suwaru," *Experiment: Journal of Science Education* 3, no. 1 (2023): 24–30, <https://doi.org/10.70713/pjp.v4i3.52487>.

masalah, ada juga tahap membimbing penyelidikan secara berkelompok. Di tahap ini, peserta didik diarahkan untuk menyelesaikan LKPD berbasis gamifikasi. LKPD penelitian ini sangat bervariasi, ada yang dirancang melakukan penyelidikan masalah berdasar pada berita, ada juga berdasar pada sebuah cerita. Penyelidikan dengan bantuan LKPD ini mampu melatih kemampuan seperti membandingkan, mengklasifikasi, menjelaskan, menyimpulkan, dan meringkas.

Model PBL sebagai salah satu pembelajaran berpusat pada peserta didik juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk menyimpulkan dengan tepat suatu permasalahan, meninjau kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil⁵⁶, sedangkan pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi suatu masalah spesifik⁵⁷. Model PBL sebagai pembelajaran berbasis masalah sangat menekankan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pada tahap “Orientasi Masalah” dalam model PBL, terdapat dua poin penting yang perlu ada meliputi “apa yang diharapkan” dan “bagaimana realita yang terjadi”. Harapan yang tidak sesuai realita memunculkan sebuah kesenjangan. Tahapan orientasi masalah ini secara tidak langsung melatih siswa berpikir kritis. Ketika siswa mencari solusi permasalahan, perlu menyimpulkan terlebih dahulu konteks masalah yang menjadi bahasan. Selain berpikir kritis, pada tahapan penyelidikan secara berkelompok mendorong kemampuan pemecahan masalah. Para siswa berdiskusi bersama mencari solusi permasalahan yang sedang dibahas.

⁵⁶ Hamdani. M, Prayitno B.A, and Karyanto. P, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen” 16, no. 1 (2019): 1.

⁵⁷ Zulya Laila.M, Zulfitri Aima, and Alfi Yunita, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa,” *Jurnal Horizon Pendidikan* 1, no. 3 (2021): 589.

Peningkatan pemahaman konsep siswa juga dipengaruhi elemen-elemen game. Gamifikasi yang peneliti terapkan pada penelitian ini berperan mendukung kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian yang dilakukan Wiku Aji Sugiri dkk, peneliti ini menyoroti tentang pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam menggunakan media pembelajaran⁵⁸. Penerapan model PBL dengan gamifikasi pada penelitian ini telah memfasilitasi keterlibatan tersebut, dimana siswa tidak lagi pasif menerima materi tetapi aktif memecahkan setiap tahapan pada LKPD dan meraih poin. Adanya penggabungan antara PBL dengan gamifikasi ini menciptakan lingkungan sinergis yang tidak hanya mendorong pembelajaran lebih mendalam, tetapi juga secara proaktif melibatkan peserta didik melalui tantangan interaktif⁵⁹.

Peneliti mengintegrasikan elemen seperti poin dan level agar siswa termotivasi untuk terlibat dalam proses pemecahan masalah. Kegiatan pembelajaran berkonteks masalah pada LKPD yang dirancang dengan tingkat kesulitan berbeda-beda, serta didukung dengan poin membuat para siswa semakin semangat dan berlomba-lomba mendapatkan poin tertinggi. Penerapan elemen game seperti yang peneliti lakukan juga diterapkan oleh beberapa peneliti lain diantaranya yang dilakukan oleh Dhenisha Agustine Fadilla dan Sarah Nurfadhilah. Hasil penerapan elemen-elemen game dalam penelitiannya terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa⁶⁰. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Mislia dkk

⁵⁸ Wiku Aji Sugiri et al., "Improving Students Understanding with Teaching Materials Based on Augmented Reality Video Animation," *Jurnal Fundadiknas (Fundamental Pendidikan Dasar)* 6, no. 3 (2023): 222–31, <http://journal2.uad.ac.id/index.php/fundadikdas/article/view/9343%0Ahttp://journal2.uad.ac.id/index.php/fundadikdas/article/download/9343/4192>.

⁵⁹ Wiku Aji Sugiri et al., "Designing and Validating a Problem-Based Learning Gamification Model to Enhance Teaching Competencies Among Prospective Elementary Islamic School Teachers," *JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education* 10, no. 1 (2026): 226–46.

⁶⁰ Dhenisha Agustine Fadilla and Sarah Nurfadhilah, "Penerapan Gamification Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh," *Inovasi Kurikulum* 19, no. 1 (2022): 1.

menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa⁶¹. Selain itu pada penelitian yang dilakukan Nabila Amelia dkk menunjukkan penerapan gamifikasi secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa⁶². Merujuk pada hasil penelitian dan penelitian terdahulu tentang penerapan gamifikasi dalam pembelajaran, dapat diketahui model PBL yang diintegrasikan dengan gamifikasi mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPAS.

Penerapan model PBL dengan gamifikasi mendukung teori belajar konstruktivisme. Teori belajar konstruktivisme memandang pembelajaran sebagai suatu yang dibangun secara aktif, reflektif, kolaboratif, berbasis penyelidikan, dan berkembang⁶³. Dalam perspektif teori belajar konstruktivisme yang dikemukakan Jhon Dewey, pengetahuan tidaklah diterima dari guru, melainkan dibangun melalui pengalaman langsung melalui masalah nyata. Dalam penelitian yang dilakukan Nashrul Mu'minin dkk, kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan pengalaman nyata mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan⁶⁴. Pembelajaran melalui tindakan memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang lebih besar daripada hanya mengingat apa yang siswa pelajari⁶⁵.

⁶¹ Mislia et al., "Implementasi Gamifikasi Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa," *Jurnal Edu Research* 6, no. 1 (2025): 1.

⁶² Nabila Amelia, Rizka Fadilah, and Wahid Munawar, "Peran Gamifikasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMKN 1 Jamblang," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 2 (2025): 1.

⁶³ Muhammad Arsyad et al., *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, 2020, 47.

⁶⁴ Nashrul Mu'min et al., "Pembelajaran Berbasis Pengalaman Sebagai Inti Teori Konstruktivisme John Dewey Dalam Perspektif Psikologi Pendidikan," *Jurnal Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat* 8, no. 2 (2023): 635–42, <https://jurnal.uci.ac.id/index.php/nuansaakademik/article/view/3218/2986>.

⁶⁵ Muhamad Sudharsono et al., "Penerapan Metode Learning By Doing Dalam Pembelajaran IPAS Kelas V Di Sekolah Dasar," *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10, no. 4 (2024): 6–7.

Model PBL dengan gamifikasi memfasilitasi siswa menyelidiki masalah nyata di awal pembelajaran. Siswa diarahkan untuk menganalisis, mencari informasi, dan menyusun solusi dengan berdiskusi sesama anggota kelompok. Proses yang dilakukan ini membantu siswa membangun pemahaman konsep mereka sendiri. Pembelajaran yang didalamnya terdapat *reflective thinking* juga sangat penting. *Reflective thinking* merupakan proses kognitif yang melibatkan kemampuan siswa untuk menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata, meninjau kembali pengalaman belajar, mengevaluasi pemahaman, serta merencanakan strategi perbaikan pembelajaran⁶⁶. Menurut Anies Fuady, proses berpikir reflektif tidak tergantung pada pengetahuan siswa semata, tetapi proses bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi⁶⁷.

Model PBL dengan gamifikasi mendorong adanya *reflective thinking* sesuai pandangan Jhon Dewey. Pada tahapan membimbing penyelidikan, peserta didik diarahkan tidak hanya untuk menyelidiki masalah, tetapi juga menemukan alternatif solusi permasalahan, sehingga apabila mereka dihadapkan pada situasi serupa di masyarakat, mampu menyelesaikan secara tepat. Proses ini dapat ditransformasikan menjadi pengetahuan baru. Hal ini akan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Pendidikan demokratis juga tidak kalah penting. Pendidikan demokratis sebagaimana yang dikemukakan John Dewey ini mengandung arti bahwa pendidikan merupakan proses menuju demokrasi dalam pendidikan dengan

⁶⁶ Kurniasari et al., "Pengaruh Keterampilan Berpikir Reflektif Terhadap Pemahaman IPA Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar," *DIDAKTIKA JURNAL PEMIKIRAN PENDIDIKAN* 31, no. 2 (2025): 357, <https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i2.10035>.

⁶⁷ Anies Fuady, "Berpikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2016): 110.

berorientasi menghasilkan lulusan yang merdeka, berpikir kritis, dan sangat toleran dengan pandangan dan praktik demokrasi⁶⁸.

Model PBL dengan gamifikasi memfasilitasi siswa menerapkan pendidikan demokratis dalam pembelajaran. Pendidikan demokratis yang dimaksud dalam hal ini seperti partisipasi aktif siswa dalam diskusi topik permasalahan, kebebasan siswa untuk berpikir dan berpendapat mengenai topik dan solusi permasalahan, serta kerja sama antara anggota kelompok satu dengan lainnya. Selain itu, sangat penting dalam kegiatan pembelajaran menumbuhkan interaksi sosial. Model PBL dengan gamifikasi memfasilitasi siswa untuk berinteraksi multiarah dengan berdiskusi dan tanya jawab mengenai topik permasalahan yang dibahas. Lebih lanjut, penerapan model PBL dengan gamifikasi memiliki keterkaitan dengan teori belajar konstruktivisme yang kemukakan Jhon Dewey, dimana pada pelaksanaannya memang terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada peningkatan pemahaman konsep siswa.

Penerapan model PBL dengan gamifikasi juga memiliki keterkaitan dengan prespektif teori dalam Islam seperti pada ayat Al-Qur'an surat Al-Maidah ayat 2 dan surat Ar-Ra'd ayat 11 serta keterkaitan dengan penelitian terdahulu. Hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh positif penerapan model PBL dengan gamifikasi menjadi bukti sikap tolong menolong peneliti kepada guru kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari dalam hal perbaikan kualitas pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh positif setidaknya mampu mendorong guru untuk melakukan perbaikan dalam hal model pembelajaran yang diterapkan. Di samping itu, hasil

⁶⁸ Ahmad Shodik, "Merdeka Belajar: Menurut Prespektif John Dewey," *Jurnal Ilmu-Ilmu Sejarah, Sosial, Budaya Dan Kependidikan* 8, no. 2 (2021): 213.

penelitian ini menambah wawasan baru bahwa penerapan model PBL terintegrasi gamifikasi tidak hanya berpengaruh terhadap *students engagment*, tetapi juga pemahaman konsep.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Perangkat pembelajaran model PBL dengan gamifikasi meliputi CP, TP, Modul Ajar, LKPD berbasis gamifikasi, lembar soal pemahaman konsep, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Pelaksanaan model PBL dengan gamifikasi berlangsung selama tiga pertemuan. Pertemuan pertama membahas tentang “Memahami Permasalahan Lingkungan”, kedua tentang “Memahami Penyebab Masalah Lingkungan”, dan ketiga tentang “Memprediksi Dampak Kerusakan Lingkungan”.
3. Model PBL dengan gamifikasi berpengaruh terhadap pemahaman konsep materi permasalahan lingkungan mengancam kehidupan kelas 5 dengan hasil uji *independent sample t-test* berdasar nilai $t_{hitung} 3,221 > 2,037$ dan nilai signifikansi *2-tailed* $0,003 < 0,05$.

B. Implikasi

Secara teoritis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori belajar konstruktivisme yang dikemukakan Jhon Dewey dapat diaplikasikan dengan baik melalui penerapan model PBL dengan gamifikasi. Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa pemahaman konsep siswa dapat ditingkatkan melalui pendekatan yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Adapun secara praktis, penerapan model ini dapat dijadikan strategi guru untuk menciptakan suasana

belajar yang aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa, sehingga mengurangi kejenuhan dalam pembelajaran.

C. Saran

Peneliti menyarankan untuk peneliti lainnya mengkaji pengaruh model PBL dengan gamifikasi terhadap variabel lain, atau integrasi gamifikasi dirubah dengan sesuatu hal yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abtokhi, Ahmad, Budi Jatmiko, and Wasis Wasis. "Evaluation of Self-Regulated Learning on Problem-Solving Skills in Online Basic Physics Learning During the Covid-19 Pandemic." *Journal of Technology and Science Education* 11, no. 2 (2021): 541–55. <https://doi.org/10.3926/jotse.1205>.
- Ahmad Shodik. "Merdeka Belajar: Menurut Prespektif John Dewey." *Jurnal Ilmu-Ilmu Sejarah, Sosial, Budaya Dan Kependidikan* 8, no. 2 (2021): 206–17.
- Amanaturrizqi, Khomsanuha, Nurdiansyah Nurdiansyah, and Jennyta Caturiasari. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament Berbantuan Media Educaplay Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPS Siswa Di Sekolah Dasar." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 11, no. 3 (2025): 286–97.
- Amelia, Nabila, Rizka Fadilah, and Wahid Munawar. "Peran Gamifikasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMKN 1 Jamblang." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 9, no. 2 (2025): 14390–95.
- Anderson, Lorin W., and David R. Krathwohl. *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing*. Longman, 2001.
- Andriani, Eva. "Aktualisasi Surat Al- Ra'du Ayat 11 Dalam Peningkatan Perekonomian Masyarakat." *AL-MANAR: Jurnal Kajian Al-Quran Dan Hadits* 10, no. 1 (2024): 1–24.
- Arsyad, Muhammad, Muhamad Nanang Suprayogi, Nani Restati Siregar, Maysara, Syuhud, Samsul Bahri, Siti Chodijah, Merlin Helentina Napitupulu, Risna

Saswati, and Nurianti Sitorus. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, 2020.

Artini, Dewa Ayu. “Menumbuhkan Pemahaman Konsep Energi Intelektual Pada Siswa Sekolah Dasar Dengan Metode Gamifikasi.” *INTELEKTUAL: JURNAL ILMIAH MULTIDISIPLIN MAHASISWA DAN AKADEMISI* 1, no. 2 (2025): 37–47.

Aziz, Isfah Abidal, and Rizki Amelia. “Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V MIM Plus Suwaru.” *Experiment: Journal of Science Education* 3, no. 1 (2023): 24–30. <https://doi.org/10.70713/pjp.v4i3.52487>.

Azizah, Riskiana Ainun, Ahmad Faisol Hilmi, and Savira Rizky Ruwaidah Santoso Puteri. “Penerapan Teori John Dewey Dalam Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Jenjang SMA.” *Journal of Problem-Based Learning*, no. December (2024): 1–18.

Azwah, Nur, Rahmat Hidayat, and Lutfi Qurratul Aini. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem-Based Learning Berbasis Gamifikasi Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMPN 15 Mataram.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 10, no. 1 (2025): 625–33. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3151>.

Damayanti, Almira Rahma, Khusnul Fajriyah, and Sri Wahyuningsih. “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPAS Peserta Didik Kelas V SDN Sendangmulyo 02.” *JURNAL PENDIDIKAN* 33, no. 1 (2025): 47–56. <https://doi.org/10.32585/jp.v34i1.6114>.

Dewi, Suci Zakiah, and H. Tatang Ibrahim. “Pentingnya Pemahaman Konsep Untuk Mengatasi Miskonsepsi Dalam Materi Belajar IPA Di Sekolah Dasar.” *Jurnal*

Pendidikan Universitas Garut 13, no. 1 (2019): 130–36.

Dila Shindiani, Ardiansyah Ardiansyah, Agil Bahsoan, Melizubaidah Mahmud, and Meyko Panigoro. “Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran IPS Kelas VIII Di SMP Negeri Miftahul-Huda Kwandang.” *Inovasi : Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan* 4, no. 2 (2025): 187–95.
<https://doi.org/10.55606/inovasi.v4i2.4026>.

Dyan Wulan Sari HS. *Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar (Dari Teori Hingga Empirik)*, 2023.

Fadilla, Dhenisha Agustine, and Sarah Nurfadhilah. “Penerapan Gamification Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh.” *Inovasi Kurikulum* 19, no. 1 (2022): 34–43.

Fairuz, Rahmi Septia, Ratna Sari Dewi, and M Taufik. “Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Proses Pembelajaran IPAS.” *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 11, no. 1 (2025): 458–66.

Fitri, Anisa, Rani Rahim, Nurhayati, Azis, Sadrack Luden Pagiling, Irmawaty Natsir, Anis Munfarikhatin, Daniel Nicson Simanjuntak, Kartini Hutagaol, and Nanda Eska Anugrah. *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit Yayasan Kita Menulis, 2023.

Fuady, Anies. “Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (2016): 104–12.

Karl M. Kapp. *The Gamification of Learning and Instruction*. Pfeiffer. Vol. 1, 2012.

http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf
http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm
http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf
<https://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/>.

Karl M. Kapp. “Two Type of Gamification,” 2013.

<https://share.google/Of5Gboms4V48hzpIo>.

Kurniasari, Fitria Hidayati, Annita Kastur, Julianto, Endah Rahmawati, and

Suprayitno. “Pengaruh Keterampilan Berpikir Reflektif Terhadap Pemahaman IPA Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar.” *DIDAKTIKA JURNAL PEMIKIRAN PENDIDIKAN* 31, no. 2 (2025): 356–65.

<https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i2.10035>.

Kutbaniyah, A’imatul, Ririn Muktamiroh, and Abdul Bashith. “Gamifikasi Sebagai

Strategi Efektif Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Pendidikan Agama Islam.” *MA’ALIM: Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 1 (2025): 119–33.

<https://doi.org/10.21154/maalim.v6i1.10948>.

Laila.M, Zulya, Zulfitri Aima, and Alfi Yunita. “Analisis Kemampuan Pemecahan

Masalah Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa.” *Jurnal Horizon Pendidikan* 1, no. 3 (2021): 588–600.

M, Hamdani., Prayitno B.A, and Karyanto. P. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir

Kritis Melalui Metode Eksperimen” 16, no. 1 (2019): 139–45.

Marlika, Titim, Nursani Azizaton Nikmah, and Asep Mulyana. “Tantangan Dan

Dinamika Perubahan Sosial Dalam Pendidikan Di Era Modern.” *Al-Manar :*

Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam 14, no. 1 (2025): 727–40.

Mislia, Dodi Setiawan Riatmaja, Trisna Rukhmana, Al Ikhlas, Heru Widoyo, and Narwanto Nurcahyo. “Implementasi Gamifikasi Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa.” *Jurnal Edu Research* 6, no. 1 (2025): 461–70.

Mu'min, Nashrul, Yurniati, Riza Dyah Ayu Perimasanti, and Lely Nur Hidayah Syafitri. “Pembelajaran Berbasis Pengalaman Sebagai Inti Teori Konstrukturisme John Dewey Dalam Perspektif Psikologi Pendidikan.” *Jurnal Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat* 8, no. 2 (2023): 635–42. <https://jurnal.ucy.ac.id/index.php/nuansaakademik/article/view/3218/2986>.

Muhid, Abdul. *Analisis Statistik*, 2019.

Nuraeni, Yeni, Ulffa Tuzzami, M Akbar Pratama, and Anita Anggraeni. “Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.” *Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan* 1, no. 3 (2025): 76–86. <https://doi.org/10.55123/didik.v1i3.292>.

Nurmawita, Nurmawita, and Siti Quratul Ain. “Kemampuan Guru Dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Belajar Di Kelas Rendah Sekolah Dasar.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 6 (2023): 6777–86. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5691>.

Oktavia, Mirani, Aliffia Teja Prasasty, and Isroyati. “Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Group Pre and Post Test.” In *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 596–601, 2019. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>.

- Puspitasari, Maya. "Kerjasama Dalam Lembaga Pendidikan Berdasarkan Tafsir Al-Qur'an Surat Al-Maidah Ayat 2." *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 3 (2022): 209–21.
- Ramadhani, Oktamia, Anting Jelita, Waladah Izah Karomah, Septya Diva Lutfiah, Najida Rahmaniah Ahmad, Ahmad Abtokhi, and Setyo Admoko. "Trend Riset Problem-Based Learning Dalam Pembelajaran Alat Optik: Analisis Bibliometrik Dengan VOSviewer." *Studies in Physics Teaching and Learning* 01, no. 01 (2025): 31–40.
- Richard I. Arends. *Learning to Teach*. McGraw-Hill. Vol. 9, 2012.
http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf
http://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm
http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf
<https://direitofma2010.files.wordpress.com/2010/>.
- Rizkiandini, Regina, Wahyu Hidayat, and Yeni Hadiani. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Gaya Dan Gerak Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Journal of Elementary Education* 08, no. 3 (2025): 587–95.
<https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/23317>.
- Shofiyah, Ainin, and Khoirul Anwar. "Gamifikasi: Pengaruh Gamifikasi Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Keaktifan Belajar Peserta Didik." *JTIEE* 8, no. 1 (2024): 73–83.
- Soesana, Abigail, Hani Subakti, Karwanto, Anisa Fitri, Sony Kuswandi, Lena Sastri, Ilham Falani, Novitas Aswan, Ferawati Atauli Hasibuan, and Hana Lestari.

Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yayasan Kita Menulis, 2023.

Suciati Rahayu Widyatuti. *Bahan Ajar Statistika Inferensial*. UNU Cirebon Press, 2022.

Sudharsono, Muhamad, Amelia Putri, Azma Zakiyah, Deby Anatasya Salsabila, Komala Sari, and Muhammad Wafa Rifqia. “Penerapan Metode Learning By Doing Dalam Pembelajaran IPAS Kelas V Di Sekolah Dasar.” *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 10, no. 4 (2024): 334–41.

Sugiri, Wiku Aji, Rizki Amelia, Sigit Priatmoko, and Agus Mukti Wibowo Tsaniyah Nafi’ah. “Designing and Validating a Problem-Based Learning Gamification Model to Enhance Teaching Competencies Among Prospective Elementary Islamic School Teachers.” *JMIE: Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education* 10, no. 1 (2026): 226–46.

Sugiri, Wiku Aji, Agus Mukti Wibowo, Sigit Priatmoko, and Adi Wijayanto. “Improving Students Understanding with Teaching Materials Based on Augmented Reality Video Animation.” *Jurnal Fundadiknas (Fundamental Pendidikan Dasar)* 6, no. 3 (2023): 222–31.
<http://journal2.uad.ac.id/index.php/fundadikdas/article/view/9343%0Ahttp://journal2.uad.ac.id/index.php/fundadikdas/article/download/9343/4192>.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013.

Sulistiyani Puteri Ramadhani. *Konsep Dan Penerapan Pengembangan IPA Di SD*. Edited by Mulyani. Depok: Yayasan Yiesa Rich, 2019.

Wahyuddin, Ernawati, Andi Ardhila Wahyudi, Hamdana Hadaming, and Maharida. *Teori Belajar Dan Aplikasinya: Panduan Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif*. IKIP BJN Press, 2024.

Wahyudin, Dinn, Edy Subkhan, Abdul Malik, Moh. Abdul Hakim, Elih Sudiapermana, Leli Alhapip, Yogi Anggraena, et al. *Kajian Kurikulum Merdeka. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan RI.*, 2024.

Widia Putri Juwita. “Pengaruh Problem-Based Learning Terintegrasi Gamifikasi Terhadap Students Engeagment Kelas III Mata Pelajaran IPA Tema Cuaca Di MIS Al-Munawwirah Madura.” *Sustainability (Switzerland)*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2025.
http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbe.co.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.

Widoyo, Heru, Agus Rofi'i, Andi Sahtiani Jährir, Rasimin Rasimin, MS Viktor Purhanudin, and Joni Wilson Sitopu. “Penerapan Model Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Dan Menyenangkan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Journal on Education* 6, no. 1 (2023): 1687–99.

Widyastika, Dinda, Muhammad Dekar, and Zulvia Misykah. “Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Platform Quizizz Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar.” *Journal Genta Mulia* 15, no. 2 (2025): 57–63.

Yolandasari, Indri Dwi, Reza Syehma Bahtiar, and Edi Santoso. “Penerapan Model

Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas VI Sekolah Dasar.” *Journal of Science and Education Research* 4, no. 1 (2025): 1–8.

Yuliandini, Dwi, and Rusnilawati Rusnilawati. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantu Gamifikasi Pada Materi Perkalian Kelas 2.” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9, no. 3 (2024): 132–42.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 953/Un.03.1/TL.01.04/04/2026
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

10 April 2026

Kepada Yth.
Kepala MI Almaarif 02 Singosari
di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Sidqi Aulia Rahman
NIM	: 220103110007
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2025/2026
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari
Lama Penelitian	: April 2026 sampai dengan Juni 2026 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik di sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PGMI
2. Arsip

Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN ALMAARIF SINGOSARI
SK Menkumham No. AHU-0003189Ah.01.04 Tahun 2015 - Jo Akta Notaris E.H Wijaya, SH, No 77 Tahun 1978
MADRASAH IBTIDAIYAH ALMAARIF 02
TERAKREDITASI "A"
Jl. Masjid 33, Telp. (0341) 451542 Singosari Malang 65153 email : mia02sgs@gmail.com
NSM : 111235070219 www.mia02sgs.sch.id NPSN : 60715204

SURAT KETERANGAN PENELITIAN KELAS
Nomor: 131/YPA/MIA02/E2/V/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD ISHOM, S.Pd.
NIP : -
Jabatan : Kepala Madrasah
Unit Kerja : MI Almaarif 02 Singosari
Alamat : Jl. Masjid No. 33 Singosari

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NPM : 220103110007
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Universitas : Universitas Islam Maulana Malik Ibrahim (UIN) Malang

Yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan penelitian di MI Almaarif 02 Singosari dengan judul **"Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan kelas 5 di MI Almaarif 02 Singosari Malang"**

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan sebesar-besarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya/ dan apabila terdapat kekeliruan akan diberikan kemudian hari.

Singosari, 22 Mei 2026
Kepala Madrasah

Muhammad Ishom, S.Pd.



Lampiran 3 Modul Ajar

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
1. Penyusun	: Sidqi Aulia Rahman
2. Instansi	: MI Almaarif 02 Singosari
3. Tahun	: 2025/2026
4. Jenjang Sekolah	: MI/SD
5. Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
6. Fase/Kelas	: C/5
7. Materi	: Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan
8. Alokasi Waktu	: 2 × 35 menit (1 kali pertemuan)
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Peserta didik mampu mengamati lingkungan sekitar seperti taman, sungai, hutan, dan laut untuk mengenali berbagai komponen di dalamnya, seperti tumbuhan, hewan, serta kondisi alam. 2. Peserta didik memahami hubungan peristiwa alam dan bagaimana tindakan manusia sebagai faktor yang dapat mempengaruhi peristiwa alam lainnya. 3. Peserta didik mampu mengamati permasalahan lingkungan yang ada di sekitarnya.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang maha esa 2. Gotong royong 3. Bernalar kritis	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Ruang kelas 2. Alat tulis 3. Buku pegangan guru dan siswa 4. Video pembelajaran 5. Laptop 6. LCD Proyektor 7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	

8. PowerPoint (PPT)
E. TARGET PESERTA DIDIK
1. Peserta didik regular/Tipikal
F. PENDEKATAN, MODEL, DAN METODE PEMBELAJARAN
1. Pendekatan : Pendekatan Diferensiasi 2. Model Pembelajaran : <i>Problem Based Learning</i> (PBL) 3. Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi, Penugasan, dan Ceramah
KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Capaian Pembelajaran: Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan dan ekonomi.
2. Tujuan Pembelajaran: a. Melalui model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik diharapkan mampu memahami adanya permasalahan lingkungan di Bumi dengan baik dan benar. b. Melalui model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik diharapkan mampu memahami penyebab masalah pada lingkungan dengan baik dan benar. c. Melalui model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) peserta didik diharapkan mampu memprediksi dampak kerusakan lingkungan terhadap kondisi sosial, masyarakat, dan ekonomi dengan baik dan benar.
3. Materi Pokok: Bumiku Sayang, Bumiku Malang

4. Teknik Penilaian: Asesmen Formatif 5. Instrumen Penilaian: Lembar Soal Tertulis
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
1. Peserta didik dapat memahami mengapa terjadi permasalahan lingkungan di Bumi. 2. Peserta didik dapat meningkatkan pemahaman tentang penyebab terjadinya masalah lingkungan. 3. Peserta didik dapat meningkatkan pemahaman tentang dampak negatif kerusakan lingkungan bagi kehidupan masyarakat. 4. Peserta didik dapat meningkatkan kemampuan menganalisis masalah lingkungan yang ada di sekitarnya. 5. Peserta didik dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah lingkungan untuk diterapkan di kehidupan nyata.
C. PERTANYAAN PEMANTIK
Pertemuan 1. Memahami Permasalahan Lingkungan
1. Apakah kalian pernah melihat suatu tempat yang mengalami perubahan? 2. Apakah kalian pernah melihat hutan yang awalnya banyak pepohonan, namun seiring berjalannya waktu pepohonan tersebut menghilang? 3. Menurut kalian, mengapa hal tersebut bisa terjadi?
Pertemuan 2. Memahami Penyebab Masalah Lingkungan
1. Apakah kalian pernah melihat pantai yang penuh sampah? 2. Menurut kalian, mengapa hal tersebut dapat terjadi?
Pertemuan 3. Memahami Dampak Masalah Lingkungan
1. Pernahkah kalian melihat sungai yang penuh sampah di area pemukiman? 2. Apa yang menjadi penyebab aliran sungai penuh sampah? 3. Menurut kalian, apakah kondisi sungai yang penuh sampah mempengaruhi masyarakat sekitar?

4. Menurut kalian, apa pengaruh negatif sungai yang penuh sampah bagi masyarakat sekitar?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1. Memahami Permasalahan Lingkungan

1. Kegiatan Pendahuluan:

Alokasi Waktu: 10 menit

- a. Peserta didik menjawab salam dari guru. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**)
- b. Peserta didik dicek kesiapannya oleh guru.
- c. Ketua kelas memimpin doa bersama sebelum kegiatan pembelajaran. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**).
- d. Peserta didik dicek kehadirannya melalui presensi.
- e. Peserta didik dijelaskan guru tentang apa yang akan dipelajari.
- f. Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
- g. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik meliputi:
 - 1) Apakah kalian pernah melihat suatu tempat yang mengalami perubahan?
 - 2) Apakah kalian pernah melihat hutan yang awalnya banyak pepohonan, namun seiring berjalannya waktu pepohonan tersebut menghilang?
 - 3) Menurut kalian, mengapa hal tersebut bisa terjadi?

2. Kegiatan Inti:

Alokasi Waktu: 50 menit

Sintaks 1: Pengenalan masalah kepada peserta didik

- a. Peserta didik diminta memberikan contoh kebutuhan manusia untuk bertahan hidup. (**Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Mencontohkan**)
- b. Peserta didik ditampilkan gambar kondisi hutan, sungai, dan perbukitan.
- c. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Gambar tadi memperlihatkan tentang apa?
 - 2) Bagaimana kondisinya?
 - 3) Apa yang dapat dimanfaatkan manusia dari tempat seperti pada gambar?

(Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Menafsirkan)
- d. Peserta didik ditampilkan berita tentang realita kondisi hutan, sungai, dan perbukitan di Indonesia.
- e. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Apa yang terjadi dengan hutan di Indonesia?
 - 2) Apa yang terjadi dengan sungai di Jakarta?
 - 3) Apa yang terjadi dengan lingkungan di Bukit Sekip?

Sintaks 2: Mengatur peserta didik untuk belajar

- f. Peserta didik dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil beranggotakan 4 – 5 anak.
- g. Setiap kelompok akan mendapatkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- h. Peserta didik dijelaskan petunjuk pengisian LKPD.

Sintaks 3: Membantu melakukan penyelidikan kelompok terkait topik permasalahan

- i. Peserta didik diminta melakukan penyelidikan tentang topik permasalahan dengan mengerjakan LKPD secara berkelompok. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Gotong Royong dan Bernalar Kritis**)

- j. Setiap kelompok dibantu guru melakukan penyelidikan.

Sintaks 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan

- k. Setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil penyelidikan.
- l. Ketika ada kelompok presentasi, kelompok lain diminta menanggapi hasil penyelidikan.

Sintaks 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- m. Guru mengevaluasi solusi yang disampaikan setiap kelompok.
- n. Peserta didik diberikan materi tambahan oleh guru.

3. Kegiatan Penutup:

Alokasi Waktu: 10 menit

- a. Peserta didik diberikan kesimpulan materi pembelajaran.
- b. Pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**)

Pertemuan 2. Memahami penyebab masalah lingkungan

1. Kegiatan Pendahuluan:

Alokasi Waktu: 10 menit

- a. Peserta didik menjawab salam dari guru. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**)
- b. Peserta didik dicek kesiapannya oleh guru.
- c. Ketua kelas memimpin doa bersama sebelum kegiatan pembelajaran. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**)
- d. Peserta didik dicek kehadirannya melalui presensi.
- e. Peserta didik dijelaskan guru tentang apa yang akan dipelajari.

- f. Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
- g. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik meliputi:
 - 1) Apakah kalian pernah melihat pantai yang penuh sampah?
 - 2) Menurut kalian, mengapa hal tersebut dapat terjadi?

2. Kegiatan Inti:

Alokasi Waktu: 50 menit

Sintaks 1: Pengenalan masalah kepada peserta didik

- a. Peserta didik diminta memberikan contoh kenampakan alam yang ada di sekitarnya. (**Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Mencontohkan**)
- b. Peserta didik ditampilkan foto pantai dengan kondisi yang bersih.
- c. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Gambar tadi memperlihatkan tentang apa?
 - 2) Bagaimana kondisinya?
 - 3) Apakah kalian suka kondisi pantai seperti pada gambar di atas?
 - 4) Apa yang dapat dihasilkan manusia dari pantai?

(Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Menafsirkan)

- d. Peserta didik ditampilkan video kondisi pantai di Indonesia.
- e. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Video tadi memperlihatkan tentang apa?
 - 2) Bagaimana kondisinya?
 - 3) Mengapa kondisi tersebut dapat terjadi?

(Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Menafsirkan)

Sintaks 2: Mengatur peserta didik untuk belajar

- f. Peserta didik dibagi menjadi 4 – 5 kelompok.
- g. Setiap kelompok akan mendapatkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- h. Peserta didik dijelaskan petunjuk pengisian LKPD.

Sintaks 3: Membantu melakukan penyelidikan kelompok terkait topik permasalahan

- i. Peserta didik diminta melakukan penyelidikan tentang topik permasalahan dengan mengerjakan LKPD secara berkelompok. **(Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Gotong Royong dan Bernalar Kritis)**
- j. Setiap kelompok dibantu guru melakukan penyelidikan.

Sintaks 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan

- k. Setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil penyelidikan.
- l. Ketika ada kelompok presentasi, kelompok lain diminta menanggapi hasil penyelidikan.

Sintaks 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- m. Guru mengevaluasi solusi yang disampaikan setiap kelompok
- n. Peserta didik diberikan tambahan materi.

3. Kegiatan Penutup:

Alokasi Waktu: 10 menit

- a. Peserta didik diberikan kesimpulan materi pembelajaran.
- b. Pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama. **(Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa)**

Pertemuan 3. Memahami dampak kerusakan lingkungan

1. Kegiatan Pendahuluan:

Alokasi Waktu: 10 menit

- a. Peserta didik menjawab salam dari guru. **(Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa)**

- b. Peserta didik dicek kesiapannya oleh guru.
- c. Ketua kelas memimpin doa bersama sebelum kegiatan pembelajaran. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**)
- d. Peserta didik dicek kehadirannya melalui presensi.
- e. Peserta didik dijelaskan guru tentang apa yang akan dipelajari.
- f. Peserta didik mendengarkan guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
- g. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik meliputi:
 - 5. Pernahkah kalian melihat sungai yang penuh sampah di area pemukiman?
 - 6. Apa yang menjadi penyebab aliran sungai penuh sampah?
 - 7. Menurut kalian, apakah kondisi sungai yang penuh sampah mempengaruhi masyarakat sekitar?
 - 8. Menurut kalian, apa pengaruh negatif sungai yang penuh sampah bagi masyarakat sekitar?

2. Kegiatan Inti:

Alokasi Waktu: 50 menit

Sintaks 1: Pengenalan masalah kepada peserta didik

- a. Peserta didik diminta mencontohkan permasalahan lingkungan yang membawa dampak negatif bagi masyarakat. (**Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Mencontohkan**)
- b. Peserta didik ditampilkan foto sungai dengan kondisi yang bersih.
- c. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Bagaimana kondisi sungai pada gambar tadi?
 - 2) Apa yang dilakukan warga agar sungai menjadi seperti pada gambar?
 - 3) Apa yang bisa dimanfaatkan warga jika kondisi sungai sama seperti pada gambar?

(Implementasi Indikator Pemahaman Konsep: Menafsirkan)

- d. Peserta didik ditampilkan video kondisi sungai di Indonesia.
- e. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Bagaimana kondisi sungai pada video tadi?
 - 2) Mengapa sungai pada video dipenuhi sampah?
 - 3) Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika sampah terus menerus menutupi aliran sungai?
- f. Peserta didik ditampilkan video banjir akibat menumpuknya sampah di aliran sungai.
- g. Peserta didik diberikan pertanyaan meliputi:
 - 1) Apa yang terjadi pada video tadi?
 - 2) Mengapa kondisi tersebut dapat terjadi?
 - 3) Bagaimana dampak kondisi tersebut terhadap masyarakat sekitar?

Sintaks 2: Mengatur peserta didik untuk belajar

- h. Peserta didik dibagi menjadi 4 – 5 kelompok.
- i. Setiap kelompok akan mendapatkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- j. Peserta didik dijelaskan petunjuk pengisian LKPD.

Sintaks 3: Membantu melakukan penyelidikan kelompok terkait topik permasalahan

- k. Peserta didik diminta melakukan penyelidikan tentang topik permasalahan dengan mengerjakan LKPD secara berkelompok.
(Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Gotong Royong dan Bernalar Kritis)
- l. Setiap kelompok dibantu guru melakukan penyelidikan.

Sintaks 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan

- m. Setiap kelompok diminta mempresentasikan hasil penyelidikan.
- n. Ketika ada kelompok presentasi, kelompok lain diminta menanggapi hasil penyelidikan.

Sintaks 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

- o. Guru mengevaluasi solusi yang disampaikan setiap kelompok .
- p. Peserta didik diberikan tambahan materi.

3. Kegiatan Penutup:

Alokasi Waktu: 10 menit

- a. Peserta didik diberikan kesimpulan materi pembelajaran.
- b. Pembelajaran diakhiri dengan berdoa bersama. (**Implementasi Profil Pelajar Pancasila: Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa**)

E. ASESMEN/PENILAIAN

Pertemuan 1

1. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Sebutkanlah 4 perbedaan kedua gambar di atas!

- 2. Tuliskanlah 4 contoh aktivitas manusia yang dapat menyebabkan masalah pada lingkungan!
- 3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah permasalahan lingkungan yang terjadi pada 2 gambar di atas beserta penyebabnya!

4. Bacalah informasi di bawah ini!
 - a. Banjir luapan sungai ciliwung mengakibatkan jembatan di kawasan Puncak Bogor hancur, hal ini menyebabkan akses jalan terputus.
 - b. Tanah longsor melanda Aceh Tamiang pada November 2025, bencana ini mengakibatkan banyak tempat tinggal warga hancur.
 - c. Banjir luapan sungai berantas dimanfaatkan masyarakat untuk berenang.
 - d. Banjir bandang dan tanah longsor akibat penebangan hutan secara liar terjadi di Sumatera Utara, banyak batang pohon hanyut terbawa air dan menimbun pemukiman warga.
 - e. Tanah longsor melanda kawasan tambang batu alam di Kabupaten Cirebon, kejadian ini mengakibatkan sumber air di sekitar lokasi tercemar

Berdasarkan informasi di atas, manakah 4 dampak kerusakan lingkungan bagi kehidupan masyarakat?

5. Bacalah cerita di bawah ini!

Desa Bukit Lestari merupakan desa yang alamnya sangat indah. Hutan di desa masih rimbun, sungainya jernih, dan udaranya terasa sejuk. Sebagian besar warga bekerja sebagai petani. Namun, seiring berjalannya waktu, kondisi desa mulai berubah. Beberapa warga mulai menebang pohon secara liar untuk

membuka lahan baru. Hutan yang dulunya lebat perlahan menjadi gundul. Tidak hanya itu, sebagian warga juga melakukan penambangan emas secara liar di dekat sungai. Tanah digali tanpa memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan. Di sisi lain, kebiasaan buruk juga mulai muncul. Banyak warga yang membuang sampah rumah tangga ke sungai. Air sungai yang sebelumnya jernih berubah menjadi keruh dan berbau. Akibat dari semua itu, bencana mulai datang. Saat musim hujan tiba, desa sering mengalami banjir karena tidak ada lagi pohon yang menyerap air. Air sungai meluap dan menggenangi rumah warga. Jalanan menjadi rusak. Aktivitas masyarakat terganggu dan banyak warga terkena penyakit gatal-gatal. Dampaknya sangat dirasakan oleh warga. Petani mengalami gagal panen karena lahannya terendam air. Kini, warga Desa Bukit Lestari menyadari kesalahannya. Mereka berusaha memperbaiki keadaan.

Berdasarkan cerita di atas, simpulkanlah 4 dampak kerusakan lingkungan bagi warga Desa Bukit Lestari!

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah kerusakan lingkungan yang terjadi pada 2 gambar di atas beserta dampaknya bagi ekonomi!

7. Bacalah cerita di bawah ini!

Kerusakan lingkungan dapat memberikan dampak besar terhadap kegiatan ekonomi masyarakat. Penebangan hutan secara liar dapat menyebabkan banjir dan tanah longsor yang merusak jalan, jembatan, serta lahan pertanian. Selain itu, pencemaran sungai oleh limbah pabrik dan sampah rumah tangga membuat sumber air bersih berkurang dan hasil perikanan menurun. Di beberapa daerah wisata alam, kerusakan lingkungan seperti sampah yang menumpuk dan rusaknya ekosistem mengakibatkan berkurangnya jumlah wisatawan. Kerusakan lingkungan juga dapat meningkatkan biaya yang harus dikeluarkan pemerintah untuk memperbaiki infrastruktur dan melakukan penanggulangan bencana. Akibatnya, pendapatan masyarakat dan pembangunan ekonomi daerah terganggu.

Berdasarkan cerita di atas, tuliskan 3 dampak negatif kerusakan lingkungan dan berikan pendapatmu mengapa permasalahan tersebut harus segera ditangani!

Pertemuan 3

1. Bacalah cerita di bawah ini!

Cerita 1	Cerita 2
“Di sebuah desa yang berada di Kabupaten Malang, mengalir sungai yang airnya sangat jernih. Tidak ada sampah yang mengotori aliran sungai, karena warga desa selalu menjaga kebersihannya dan tidak membuang sampah sembarangan. Di sepanjang tepi sungai, tumbuh pepohonan hijau yang rindang. Udara di desa itu sangat bersih. Warga hidup selaras dengan alam, memanfaatkan sumber daya dengan bijak tanpa merusaknya”.	“Di sebuah desa yang berada di Kabupaten Malang, mengalir sungai yang airnya keruh dan berwarna kecokelatan. Banyak sampah yang mengotori aliran sungai, karena warga desa sering membuang sampah plastik, botol bekas, dan limbah rumah tangga. Di sepanjang tepi sungai, pepohonan mulai berkurang karena banyak ditebang untuk berbagai keperluan. Udara di desa itu tidak lagi bersih. Asap dari pembakaran sampah dan aktivitas

	lainnya membuat udara menjadi kotor. Warga sering merasa tidak nyaman, bahkan beberapa mulai mengalami gangguan kesehatan”.
--	---

Sebutkan 4 perbedaan kondisi lingkungan cerita di atas!

2. Tuliskanlah 4 contoh aktivitas manusia yang dapat menyebabkan masalah pada lingkungan!

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah permasalahan lingkungan yang terjadi pada 2 gambar di atas beserta penyebabnya!

4. Bacalah informasi di bawah ini!

- a. Pada tahun 2025, terjadi kebakaran hutan di Sulawesi Utara, hal ini mengakibatkan masyarakat sekitar mengalami infeksi saluran pernapasan
- b. Pada tahun 2024, terjadi banjir besar di Jakarta, hal ini mengakibatkan krisis air bersih.
- c. Pemerintah Kota Malang menghimbau para pegawai untuk naik sepeda gayung saat bekerja.
- d. Terjadi banjir bandang di daerah Kalimantan Utara, hal ini mengakibatkan kerusakan infrastruktur.

- e. Banyak sungai di Gresik tercemar oleh limbah industri, hal ini mengakibatkan warga terkena penyakit kulit.

Berdasarkan informasi di atas, manakah 4 dampak kerusakan lingkungan bagi kehidupan masyarakat?

5. Bacalah cerita di bawah ini!

Di sebuah desa bernama Harapan Baru, kehidupan masyarakat mulai berubah sejak rusaknya lingkungan. Sungai yang dulu jernih kini menjadi keruh dan penuh sampah. Akibatnya, warga kesulitan mendapatkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Mereka harus berjalan jauh mencari sumber lain yang lebih layak digunakan. Hutan di sekitar desa banyak ditebang secara liar. Saat musim hujan tiba, desa sering dilanda banjir. Rumah-rumah warga tergenang, dan banyak yang rusak. Warga mulai sering mengalami diare, gatal-gatal, dan infeksi kulit. Udara di desa menjadi kotor akibat pembakaran sampah dan polusi, Banyak warga mengalami gangguan pernapasan.

Berdasarkan cerita di atas, simpulkanlah 4 dampak kerusakan lingkungan bagi warga Desa Harapan Baru!

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah kerusakan lingkungan yang terjadi pada masing-masing gambar di atas beserta dampaknya bagi ekonomi!

7. Perhatikan cerita di bawah ini!

Di sebuah desa bernama Sumber Makmur, kehidupan masyarakatnya dahulu sangat bergantung pada alam. Desa ini dikelilingi hutan yang rimbun, sungai yang jernih, serta lahan pertanian yang subur. Warga hidup dari bertani dan beternak. Namun, seiring berjalannya waktu, beberapa warga mulai melakukan penebangan hutan secara liar untuk membuka lahan baru. Selain itu, limbah rumah tangga juga dibuang ke sungai tanpa pengolahan. Lama kelain, hutan menjadi gundul dan sungai menjadi keruh serta tercemar. Kerusakan lingkungan ini membawa dampak bagi masyarakat. Hasil pertanian menurun drastis. Tanah yang sebelumnya subur menjadi mudah longsor karena tidak ada lagi pepohonan yang menahan air dan menjaga kesuburan tanah. Banyak petani gagal panen sehingga pendapatan mereka berkurang. Usaha peternakan warga mengalami kerugian. Banjir dan tanah longsor sering merusak kandang serta menyebabkan banyak hewan ternak sakit bahkan mati. Hal ini membuat para peternak kehilangan sumber penghasilan mereka. Biaya hidup masyarakat meningkat. Banjir dan longsor yang terjadi merusak rumah, kandang ternak, dan fasilitas umum. Warga harus mengeluarkan biaya tambahan untuk memperbaiki fasilitas, membeli kebutuhan pokok yang sebelumnya bisa dihasilkan sendiri, dan bahkan ada yang kehilangan sumber penghasilan.

Berdasarkan cerita di atas, tuliskan 3 dampak negatif kerusakan lingkungan bagi ekonomi dan berikan pendapatmu mengapa permasalahan tersebut harus segera ditangani!

F. REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU

Tabel Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagian materi mana yang kalian rasa paling sulit?	

2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi?	
3	Bagaimana cara anda memahami materi yang dirasa kurang paham?	
4	Jika kalian diminta memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha kalian untuk memahami materi?	

Tabel Refleksi Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah 100% peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai tujuan pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus ketika kegiatan pembelajaran? Bagaimana cara anda agar mereka bisa fokus pada kegiatan pembelajaran berikutnya?	

G. BAHAN BACAAN GURU DAN PESERTA DIDIK

1. Modul Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD/MI Kelas 5, Primera, Merdeka Belajar.
2. Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk SD Kelas 5 Kemendikbudristek.

H. GLOSARIUM

1. Peserta didik reguler/tipikal adalah peserta didik yang memiliki kemampuan dan kebutuhan belajar standar atau rata-rata, tidak memiliki kesulitan khusus dalam mencerna serta memahami materi pembelajaran.

2. Pendekatan diferensiasi adalah strategi pengajaran yang berfokus pada kebutuhan peserta didik dalam memahami materi pelajaran, dengan mempertimbangkan karakteristik, kemampuan, minat, gaya belajar, dan potensi akademis peserta didik.
3. Terdapat unsur-unsur yang digunakan dalam merumuskan tujuan pembelajaran pada modul ajar ini diantaranya adalah *Audience* (A) berarti peserta pembelajaran, *Behavior* (B) berarti perilaku yang diharapkan ditunjukkan di akhir sesi pembelajaran, *Condition* (C) berarti kondisi dimana peserta didik diharapkan dapat mencapai perilaku yang ditargetkan, dan *Degree* (D) berarti standar yang harus dicapai peserta didik sehingga dapat dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai.
4. Model Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada permasalahan autentik yang menarik sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan pemecahan masalah dan mencari jalan keluar dari permasalahan yang diberikan.

I. DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, Amalia, Anggayudha A. Rasa, Aldilla Kusumawardhani, Kinkin K. Nursya'bani, Kristianti Fatimah, and Nur Ilmi Setianingsih. *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial*, 2021.
- Utaminingsy, S., & Kholim, A. S. (2024). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Konteks Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3), 217–223. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92280>
- Richard I. Arends. *Learning to Teach*. McGraw-Hill. Vol. 9, 2012. http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Educacao_PereiraAS_1.pdf%0Ahttp://www.anpocs.org.br/portal/publicacoes/rbcs_00_11/rbcs11_01.htm%0Ahttp://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7845/1/td_2306.pdf%0Ahttps://di-reitoufma2010.files.wordpress.com/2010/03/emi

Lampiran 4 LKPD

Pertemuan 1									
LKPD Lembar Kerja Peserta Didik Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan  "Detektif Lingkungan" Kelas 5 Semester 2	Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik diharapkan mampu memahami permasalahan lingkungan di Bumi. 2. Peserta didik diharapkan mampu memahami penyebab masalah pada lingkungan. Petunjuk Pengisian 1. Guru akan membagi peserta didik menjadi kelompok kecil beranggotakan 4 - 5 anak. 2. Peserta didik menyilapkan pensil atau ballpoint. 3. Peserta didik menuliskan nama anggota kelompok. 4. Peserta didik menyelesaikan kegiatan tahap 1 sampai 4. 5. Di akhir kegiatan, setiap kelompok akan mendapat "Eco Point". 6. Kelompok dengan poin tertinggi akan mendapat gelar "Detektif Lingkungan".								
Anggota Kelompok 	Tahap 1: Orientasi Masalah Perhatikan gambar di bawah ini! Gambar 1  Gambar 2  Gambar 3  Jawablah pertanyaan berikut! <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Pertanyaan</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Gambar di atas memperlihatkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>2. Bagaimana kondisinya?</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3. Apa yang dapat dimanfaatkan manusia dari tempat seperti pada gambar?</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Pertanyaan	Jawaban	1. Gambar di atas memperlihatkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!		2. Bagaimana kondisinya?		3. Apa yang dapat dimanfaatkan manusia dari tempat seperti pada gambar?	
Pertanyaan	Jawaban								
1. Gambar di atas memperlihatkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!									
2. Bagaimana kondisinya?									
3. Apa yang dapat dimanfaatkan manusia dari tempat seperti pada gambar?									
Bacalah berita berikut! Berita 1 Hasil laporan tahun 2025 yang dirilis Aneka Nusantara memuatkan deforestasi di Indonesia kembali melonjak sepanjang tahun 2025. Luas hutan di Indonesia yang hilang pada tahun 2025 tercatat mencapai 433.751 hektar atau meningkat 66 persen dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebesar 261.272 hektar. Berita 2 Lima sungai utama di Jakarta yakni Sungai Ciliwung, Sunter, Cideng, dan Grogol tercemar. Berdasarkan riset Lembaga Teknologi Fakultas Teknik Universitas Indonesia (LBTETEK UI), ditemukan mayoritas limbah gray water atau limbah dari mencuci, mandi, dan memasak langsung dibuang ke sungai tanpa pengolahan. Berita 3 Kerusakan lingkungan di Bukit Selip, Desa Karya Makmur, Kecamatan Penutik, Kabupaten Banggai, dinilai telah merusak pola kategori sebangun hingga rusak. Kondisi bukit yang gundul, berlubang, dan dipenuhi material di sana menyulitkan petani bercocok, terutama saat musim hujan. Jawablah pertanyaan berikut! <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Pertanyaan</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Permasalahan apa yang kalian pahami dari berita di atas?</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Pertanyaan	Jawaban	Permasalahan apa yang kalian pahami dari berita di atas?		Tahap 2: Penyelidikan Secara Berkelompok Bacalah informasi berikut! Setiap kelompok akan mendapatkan kartu misi. Bacalah informasi pada kartu misi. Selanjutnya, diskusikanlah jawaban dari pertanyaan setiap kartu misi. Tuliskanlah hasil diskusimu! Jawaban Misi Level 1 Jawaban Misi Level 2 				
Pertanyaan	Jawaban								
Permasalahan apa yang kalian pahami dari berita di atas?									

Kartu Misi Level 1 Bacalah cerita pada foto orientasi masalah. Selanjutnya diskusikan dengan anggota kelompokmu penyebab masalah permasalahan lingkungan pada cerita tersebut. Kartu Misi Level 2 Diskusikan dengan anggota kelompokmu nilai terbaik untuk mengatasi permasalahan lingkungan tersebut.	Tahap 3: Menyajikan Hasil Penyelidikan Bacalah informasi berikut! Presentasi kanlah hasil diskusi kelompokmu di depan kelas! Tahap 4: Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah Bacalah pertanyaan di bawah ini! Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran hari ini? Apa yang dapat kamu refleksikan dari pembelajaran hari ini? Kesimpulan Refleksi
Eco Point Tahap 1 Tahap 2 	
Pertemuan 2	
LKPD Lembar Kerja Peserta Didik Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan "Detektif Lingkungan" Kelas 5 Semester 2	Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik diharapkan mampu memahami permasalahan lingkungan di Bumi. 2. Peserta didik diharapkan mampu memahami penyebab masalah pada lingkungan. Petunjuk Pengisian 1. Guru akan membagi peserta didik menjadi kelompok kecil beranggotakan 4 - 5 anak. 2. Peserta didik menyiapkan pensil atau ballpoint. 3. Peserta didik menuliskan nama anggota kelompok. 4. Peserta didik menyelesaikan kegiatan tahap 1 sampai 4. 5. Di akhir kegiatan, setiap kelompok akan mendapat "Eco Point". 6. Kelompok dengan poin tertinggi akan mendapat gelar "Detektif Lingkungan"

Anggota Kelompok

Tahap 1: Orientasi Masalah

Perhatikan gambar di bawah ini!

Gambar 1

Gambar 2

Jawablah pertanyaan berikut!

Pertanyaan

- Gambar 1 dan 2 memperlihatkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!
- Bagaimana kondisi gambar 1 dan 2? Diskusikan dengan kelompokmu!
- Coba temukan perbedaan pada gambar 1 dan 2!

Jawaban

Bacalah cerita di bawah ini!

Desa Bahari yang Malang

Dahulu kala, ada sebuah desa kecil di pesisir pantai yang bernama Desa Bahari. Pantainya sangat indah. Air lautnya jernih berwarna biru, pasirnya putih bersih, dan banyak ikan berenang di sekitar karang. Setiap pagi, nelayan berangkat melaut dengan hati senang karena hasil tangkapan mereka selalu melimpah. Anak-anak sering bermain di tepi pantai, membangun istana pasir sambil tertawa riang.

Seiring berjalannya waktu, kebiasaan warga mulai berubah. Beberapa orang mulai membuang sampah rumah tangga ke sungai yang terhubung langsung ke laut. Ada juga yang langsung membuang plastik, botol, dan sisa makanan ke pantai karena merasa itu hal yang praktis. Awalnya hanya sedikit, tetapi lama-kelamaan semakin banyak. Tidak hanya itu, beberapa pedagang di sekitar pantai juga tidak menyediakan tempat sampah yang cukup. Pengunjung yang datang ikut-ikutan membuang sampah sembarangan. Tanpa disadari, tumpukan sampah mulai menutupi pasir putih yang dulu bersih.

Beberapa bulan kemudian, perubahan besar pun terlihat. Air laut yang dulunya jernih menjadi keruh. Banyak ikan yang mati atau menjauh dari pantai. Bau tidak sedap mulai tercium, dan anak-anak sudah tidak lagi bermain dengan nyaman. Para nelayan pun kesulitan mendapatkan ikan karena hasil tangkapan semakin sedikit. Warga Desa Bahari akhirnya menyadari kesalahan mereka. Pantai yang dulu menjadi kebanggaan kini berubah menjadi kotor karena ulah mereka sendiri. Dari situlah mereka mulai berusaha memperbaiki keadaan, dengan membersihkan pantai dan berjanji untuk tidak lagi membuang sampah sembarangan.

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

Pertanyaan

Permasalahan apa yang dapat kalian pahami dari cerita Desa Bahari yang Malang?

Jawaban

Tahap 2 - Penyelidikan Secara Berkelompok

Bacalah informasi berikut!

Setiap kelompok akan mendapatkan kartu misi. Bacalah informasi pada kartu misi. Selanjutnya, diskusikanlah jawaban dari pertanyaan setiap kartu misi!

Jawaban Misi Level 1

Jawaban Misi Level 2

Kondisi	Sebelum	Sesudah
Air laut		
Ikan-ikan		
Hasil nelayan		

Jawaban Misi Level 3

Kartu Misi Level 1

- Bacalah cerita pada Desa Bahari yang Malang!
- Bagaimana kondisi desa bahari pada awal cerita? Diskusikan dengan kelompokmu!
- Permasalahan apa saja yang terjadi di Desa Bahari? Diskusikan dengan kelompokmu!
- Apa saja jenis sampah yang dibuang warga?

Kartu Misi Level 2

- Bacalah cerita pada Desa Bahari yang Malang!
- Menurut kelompokmu, bagaimana kondisi Desa Bahari sebelum dan sesudah terjadi kerusakan?

Kartu Misi Level 3

- Bacalah cerita pada Desa Bahari yang Malang!
- Diskusikan dengan kelompokmu penyebab kerusakan lingkungan di Desa Bahari!
- Diskusikan dengan kelompokmu solusi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki masalah di Desa Bahari!

125

Tahap 3: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Bacalah informasi berikut! Presentasikanlah hasil diskusi kelompokmu di depan kelas! Tahap 4: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah Bacalah pertanyaan di bawah ini! Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran hari ini? Diskusikan dengan teman kelompokmu! Hasil Diskusi 	Eco Point Misi Level 1 Misi Level 2 Misi Level 3
                       	
Pertemuan 3	
LKPD Lembar Kerja Peserta Didik Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan  "Detektif Lingkungan" Kelas 5 Semester 2	Tujuan Pembelajaran 1. Peserta didik diharapkan mampu memahami permasalahan lingkungan di Bumi. 2. Peserta didik diharapkan mampu memahami penyebab masalah pada lingkungan. 3. Peserta didik diharapkan mampu memprediksi dampak kerusakan lingkungan terhadap kondisi sosial, masyarakat, dan ekonomi. Petunjuk Pengisian 1. Guru akan membagi peserta didik menjadi kelompok kecil beranggotakan 4 - 5 anak. 2. Peserta didik menyipkan pensil atau ballpoint. 3. Peserta didik menuliskan nama anggota kelompok. 4. Peserta didik menyelesaikan kegiatan tahap 1 sampai 4. 5. Di akhir kegiatan, setiap kelompok akan mendapat "Eco Point". 6. Kelompok dengan poin tertinggi akan mendapat gelar "Detektif Lingkungan".

Anggota Kelompok 	Tahap 1: Orientasi Masalah Perhatikan gambar di bawah ini! Gambar 1  Gambar 2  Jawablah pertanyaan berikut! <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Pertanyaan</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Gambar 1 dan 2 menunjukkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Coba temukan perbedaan pada gambar 1 dan 2!</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pertanyaan	Jawaban	1. Gambar 1 dan 2 menunjukkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!		2. Coba temukan perbedaan pada gambar 1 dan 2!	
Pertanyaan	Jawaban						
1. Gambar 1 dan 2 menunjukkan tentang apa? Diskusikan dengan kelompokmu!							
2. Coba temukan perbedaan pada gambar 1 dan 2!							
Bacalah cerita di bawah ini! Bencana Desa Kalimacan Desa Kalimacan merupakan wilayah yang zstri. Sungai yang jernih, pepohonannya tumbuh lebat di sepanjang perbukitan, dan udaranya terasa sejuk. Warga hidup rukun dengan memanfaatkan alam secara bijak. Para petani mendapatkan hasil panen melimpah. Terdapat pula sebagian warga yang memiliki ternak. Seiring berjalannya waktu, perubahan mulai terjadi. Banyak warga membuang sampah sembarangan ke sungai. Selain itu, penebangan pohon dilakukan secara liar, terutama di daerah perbukitan untuk membuka lahan dan mengambil kayu tanpa memperhatikan keseimbangan alam. Akibat dari aktivitas ini, lingkungan desa perlahan rusak. Sungai yang dulunya bersih menjadi keruh dan tersumbat sampah. Sementara itu, bukit-bukit kehilangan pepohonan yang berfungsi menahan tanah dan menyerap air. Ketika musim hujan datang, bencana pun tidak terhindarkan. Air sungai meluap dan menyebabkan banjir, rumah-rumah warga terendam banjir. Di sisi lain, tanah di perbukitan yang sudah gundul mengakibatkan terjadinya tanah longsor dan menimbun beberapa rumah di lereng bukit. Bencana tersebut membawa dampak besar bagi kehidupan masyarakat. Jalan-jalan terputus sehingga aktivitas warga terganggu. Banyak warga yang harus mengungsi karena rumahnya rusak. Dari segi kesehatan, muncul berbagai penyakit seperti diare, demam, dan infeksi kulit akibat lingkungan yang kotor. Dampak ekonomi pun sangat terasa. Sawah-sawah rusak akibat banjir, hasil panen gagal, dan ternak banyak yang mati.	Jawablah pertanyaan di bawah ini! <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">Pertanyaan</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Permasalahan apa yang dapat kalian pahami dari cerita Bencana Desa Kalimacan?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Tahap 2 - Penyelidikan Secara Berkelompok Bacalah informasi berikut! Setiap kelompok akan mendapatkan kartu misi. Bacalah informasi pada kartu misi. Selanjutnya, diskusikanlah jawaban dari pertanyaan setiap kartu misi! Jawaban Misi Level 1	Pertanyaan	Jawaban	Permasalahan apa yang dapat kalian pahami dari cerita Bencana Desa Kalimacan ?			
Pertanyaan	Jawaban						
Permasalahan apa yang dapat kalian pahami dari cerita Bencana Desa Kalimacan ?							
Jawaban Misi Level 2 Jawaban Misi Level 3	Kartu Misi Level 1 - Bacalah cerita Bencana Desa Kalimacan! - Diskusikan dengan kelompokmu tentang apa yang terjadi di Desa Kalimacan! - Diskusikan dengan kelompokmu penyebab terjadinya kerusakan lingkungan di Desa Kalimacan! - Coba jelaskan secara tertulisnya kerusakan lingkungan akibat dari aspek ekobiotikmu! Kartu Misi Level 2 - Bacalah cerita Bencana Desa Kalimacan! - Diskusikan dengan kelompokmu 2 perubahan kondisi lingkungan di Desa Kalimacan! - Diskusikan dengan kelompokmu dampak sosial kerusakan lingkungan di Desa Kalimacan! Kartu Misi Level 3 - Bacalah cerita Bencana Desa Kalimacan! - Diskusikan dengan kelompokmu dampak kerusakan lingkungan di Desa Kalimacan terhadap ekonomi masyarakat! - Diskusikan dengan kelompokmu solusi terbaik dari permasalahan di Desa Kalimacan!						

Tahap 3: Menyajikan Hasil Penyelidikan Bacalah informasi berikut! Presentasikanlah hasil diskusi kelompokmu di depan kelas! Tahap 4: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah Bacalah pertanyaan di bawah ini! Apa yang dapat kamu simpulkan dari pembelajaran hari ini? Apa yang dapat kamu refleksikan dari pembelajaran hari ini? Kesimpulan Refleksi	Eco Point Misi Level 1 Misi Level 2 Misi Level 3

Lampiran 5 Lembar Soal Pemahaman Konsep

Pretest

1. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Sebutkanlah 4 perbedaan kedua gambar di atas!

2. Tuliskanlah 4 contoh aktivitas manusia yang dapat menyebabkan masalah pada lingkungan!
3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah permasalahan lingkungan yang terjadi pada 2 gambar di atas beserta penyebabnya!

4. Bacalah informasi di bawah ini!
- Banjir luapan sungai Ciliwung menyebabkan jembatan di kawasan Puncak Bogor hancur, hal ini mengakibatkan akses jalan terputus.
 - Tanah longsor melanda Aceh Tamiang pada November 2025, bencana ini mengakibatkan banyak tempat tinggal warga hancur.
 - Jawa Barat menjadi daerah dengan kualitas udara yang buruk pada awal Januari 2026, kejadian ini mengakibatkan masalah kesehatan bagi warga Jawa Barat.
 - Jakarta menjadi daerah kedua dengan kualitas udara yang buruk, hal ini mengakibatkan banyak warganya mengidap infeksi saluran pernapasan.

- e. Pada tahun 2024 terjadi kebocoran pengeboran minyak di laut Jawa, kejadian ini mengakibatkan banyak spesies ikan mati dan hasil tangkapan nelayan menurun.
- f. Pada tahun 2025 banyak nelayan menangkap ikan dengan bahan peledak, hal ini lama-lama mengakibatkan populasi ikan menipis dan hasil tangkapan nelayan menurun.

Berdasarkan informasi di atas, manakah 4 dampak kerusakan lingkungan di wilayah daratan dan lautan bagi kehidupan masyarakat?

5. Bacalah cerita di bawah ini!

Desa Bukit Lestari merupakan desa yang alamnya sangat indah. Hutan di desa masih rimbun, sungainya jernih, dan udaranya terasa sejuk. Sebagian besar warga bekerja sebagai petani. Namun, seiring berjalannya waktu, kondisi desa mulai berubah. Beberapa warga mulai menebang pohon secara liar untuk membuka lahan baru. Hutan yang dulunya lebat perlahan menjadi gundul. Tidak hanya itu, sebagian warga juga melakukan penambangan emas secara liar di dekat sungai. Tanah digali tanpa memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan. Di sisi lain, kebiasaan buruk juga mulai muncul. Banyak warga yang membuang sampah rumah tangga ke sungai. Air sungai yang sebelumnya jernih berubah menjadi keruh dan berbau. Akibat dari semua itu, bencana mulai datang. Saat musim hujan tiba, desa sering mengalami banjir karena tidak ada lagi pohon yang menyerap air. Air sungai meluap dan menggenangi rumah warga. Jalanan menjadi rusak. Aktivitas masyarakat terganggu dan banyak warga terkena penyakit gatal-gatal. Dampaknya sangat dirasakan oleh warga. Petani mengalami gagal panen karena lahannya terendam air. Kini, warga Desa Bukit Lestari menyadari kesalahannya. Mereka berusaha memperbaiki keadaan.

Berdasarkan cerita di atas, simpulkanlah 4 dampak kerusakan lingkungan bagi warga Desa Bukit Lestari!

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah kerusakan lingkungan yang terjadi pada masing-masing gambar di atas beserta dampaknya bagi ekonomi!

7. Bacalah cerita di bawah ini!

Kerusakan lingkungan dapat memberikan dampak besar terhadap kegiatan ekonomi masyarakat. Penebangan hutan secara liar dapat menyebabkan banjir dan tanah longsor yang merusak jalan, jembatan, serta lahan pertanian. Selain itu, pencemaran sungai oleh limbah pabrik dan sampah rumah tangga membuat sumber air bersih berkurang dan hasil perikanan menurun. Di beberapa daerah wisata alam, kerusakan lingkungan seperti sampah yang menumpuk dan rusaknya ekosistem mengakibatkan berkurangnya jumlah wisatawan. Kerusakan lingkungan juga dapat meningkatkan biaya yang harus dikeluarkan pemerintah untuk memperbaiki infrastruktur dan melakukan penanggulangan bencana. Akibatnya, pendapatan masyarakat dan pembangunan ekonomi daerah terganggu.

Berdasarkan cerita di atas, tuliskan 3 dampak negatif kerusakan lingkungan dan berikan pendapatmu mengapa permasalahan tersebut harus segera ditangani!

Posttest

1. Bacalah cerita di bawah ini!

Cerita 1	Cerita 2
“Di sebuah desa yang berada di Kabupaten Malang, mengalir sungai yang airnya sangat jernih. Tidak ada sampah yang mengotori aliran sungai, karena warga desa selalu menjaga kebersihannya dan tidak membuang sampah sembarangan. Di sepanjang tepi sungai, tumbuh pepohonan hijau yang rindang. Udara di desa itu sangat bersih. Warga hidup selaras dengan alam, memanfaatkan sumber daya dengan bijak tanpa merusaknya”.	“Di sebuah desa yang berada di Kabupaten Malang, mengalir sungai yang airnya keruh dan berwarna kecokelatan. Banyak sampah yang mengotori aliran sungai, karena warga desa sering membuang sampah plastik, botol bekas, dan limbah rumah tangga. Di sepanjang tepi sungai, pepohonan mulai berkurang karena banyak ditebang untuk berbagai keperluan. Udara di desa itu tidak lagi bersih. Asap dari pembakaran sampah dan aktivitas lainnya membuat udara menjadi kotor. Warga sering merasa tidak nyaman, bahkan beberapa mulai mengalami gangguan kesehatan”.

Sebutkan 4 perbedaan kondisi lingkungan cerita di atas!

2. Tuliskanlah 4 contoh aktivitas manusia yang dapat menyebabkan masalah pada lingkungan!

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah permasalahan lingkungan yang terjadi pada 2 gambar di atas beserta penyebabnya!

4. Bacalah informasi di bawah ini!

- f. Pada tahun 2025, terjadi kebakaran hutan di Sulawesi Utara, hal ini mengakibatkan masyarakat sekitar mengalami infeksi saluran pernapasan.
- g. Pada tahun 2024, terjadi banjir besar di Jakarta, hal ini mengakibatkan krisis air bersih.
- h. Pada tahun 2025 terjadi kebocoran pipa minyak milik Pertamina di laut Jawa, kejadian ini mengakibatkan banyak ikan mati dan hasil tangkapan nelayan menurun.
- i. Terjadi banjir bandang di daerah Kalimantan Utara, hal ini mengakibatkan kerusakan infrastruktur.
- j. Banyak nelayan menangkap ikan dengan bom, hal ini mengakibatkan hewan laut mati dan hasil tangkapan nelayan menurun.
- k. Pada tahun 2025 terjadi peningkatan volume kendaraan di Jakarta, hal ini mengakibatkan polusi udara karena asap kendaraan dan banyak warga mengalami masalah kesehatan.

Berdasarkan informasi di atas, manakah 4 dampak kerusakan lingkungan di udara dan lautan bagi kehidupan masyarakat?

5. Bacalah cerita di bawah ini!

Di sebuah desa bernama Harapan Baru, kehidupan masyarakat mulai berubah sejak rusaknya lingkungan. Sungai yang dulu jernih kini menjadi keruh dan penuh sampah. Akibatnya, warga kesulitan mendapatkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Mereka harus berjalan jauh mencari sumber lain yang lebih layak digunakan. Hutan di sekitar desa banyak ditebang secara liar. Saat musim hujan tiba, desa sering dilanda banjir. Rumah-rumah warga tergenang, dan banyak yang rusak. Warga mulai sering mengalami diare, gatal-gatal, dan infeksi kulit. Udara di desa menjadi kotor akibat pembakaran sampah dan polusi. Banyak warga mengalami gangguan pernapasan.

Berdasarkan cerita di atas, simpulkanlah 4 dampak kerusakan lingkungan bagi warga Desa Harapan Baru!

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Jelaskanlah kerusakan lingkungan yang terjadi pada masing-masing gambar di atas beserta dampaknya bagi ekonomi!

7. Perhatikan cerita di bawah ini!

Di sebuah desa bernama Sumber Makmur, kehidupan masyarakatnya dahulu sangat bergantung pada alam. Desa ini dikelilingi hutan yang rimbun, sungai yang jernih, serta lahan pertanian yang subur. Warga hidup dari bertani dan beternak. Namun, seiring berjalannya waktu, beberapa warga mulai melakukan penebangan hutan secara liar untuk membuka lahan baru. Selain itu, limbah rumah tangga juga dibuang ke sungai tanpa pengolahan. Lambat laun, hutan menjadi gundul dan sungai menjadi keruh serta tercemar. Kerusakan lingkungan ini membawa dampak bagi masyarakat. Hasil pertanian menurun drastis. Tanah yang sebelumnya subur menjadi mudah longsor karena tidak ada lagi pepohonan yang menahan air dan menjaga kesuburan tanah. Banyak petani gagal panen sehingga pendapatan mereka berkurang. Usaha peternakan warga mengalami kerugian. Banjir dan tanah longsor sering merusak kandang serta menyebabkan banyak hewan ternak sakit bahkan mati. Hal ini membuat para peternak kehilangan sumber penghasilan mereka. Biaya hidup masyarakat meningkat. Banjir dan longsor yang terjadi merusak rumah, kandang ternak, dan fasilitas umum. Warga harus mengeluarkan biaya tambahan untuk memperbaiki fasilitas, membeli kebutuhan pokok yang sebelumnya bisa dihasilkan sendiri, dan bahkan ada yang kehilangan sumber penghasilan.

Berdasarkan cerita di atas, tuliskan 3 dampak negatif kerusakan lingkungan bagi ekonomi dan berikan pendapatmu mengapa permasalahan tersebut harus segera ditangani!

Lampiran 6 Lembar Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

A. Identitas Peneliti

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NIM : 220103110007
Judul Penelitian : Pengaruh Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

B. Identitas Validator

Nama : Rizki Amelia, M.Pd
Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

Peneliti memohon kesediaan Ibu validator untuk memberikan penilaian modul ajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis gamifikasi. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan modul ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (✓) sesuai dengan penilaian Ibu.
2. Skala penilaian

Nilai	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Mohon kepada Ibu untuk memberikan masukan dan saran perbaikan.
4. Mohon kepada Ibu untuk memberikan kesimpulan akhir instrumen penelitian.

Kesimpulan	Cek List (✓)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

D. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Informasi Umum						
1	Bagian identitas modul terdiri dari: nama penyusun, nama sekolah, tahun pelajaran, jenjang sekolah, mata pelajaran, fase atau kelas, materi, dan alokasi waktu.					✓
2	Bagian kompetensi awal menggambarkan kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik.				✓	
3	Mencantumkan satu atau lebih elemen Profil Pelajar Pancasila (Beriman dan Bertakwa, Berkhebinekaan Global, Bergotong Royong, Mandiri, Bernalar Kritis, dan Kreatif).				✓	
4	Modul ajar memuat sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran, seperti materi, lembar kerja peserta didik, dan sebagainya.				✓	
5	Modul ajar memuat prasarana yang digunakan, seperti ruang kelas atau fasilitas lainnya.				✓	
6	Modul ajar mencantumkan target peserta didik.				✓	
7	Gambaran model pembelajaran yang diterapkan berupa <i>Problem Based Learning</i> .					✓
B. Komponen Inti						
1	Gambaran tujuan pembelajaran berupa kemampuan siswa yang diuraikan berdasarkan capaian pembelajaran.				✓	
2	Pemahaman bermakna berisi gambaran secara umum hubungan mata pelajaran dengan pemahaman yang dimiliki siswa.				✓	
3	Pertanyaan pemantik berisi beberapa pertanyaan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis siswa.				✓	
4	Kegiatan pembelajaran berbasis suatu topik permasalahan dalam kehidupan nyata.				✓	

5	Kegiatan pembelajaran dirancang untuk mencari solusi topik permasalahan dalam kehidupan nyata.				✓	
6	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tahapan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .				✓	
7	Penugasan sesuai dengan materi.				✓	
8	Guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.				✓	
9	Lembar kerja peserta didik disesuaikan dengan materi pelajaran.				✓	
C. Lampiran						
1	Bagian lampiran mencantumkan materi pembelajaran.				✓	
2	Bagian lampiran mencantumkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan.				✓	

E. Masukan dan Saran

Komponen indikator ABCD tidak perlu dituliskan di dalam indikatornya, materi dan LKPD tidak perlu di screenshot dan diletakkan di langkah-langkah pembelajarannya, cukup di lampiran. Arahkan deskripsi pembelajaran berpusat pada siswa

F. Kesimpulan

Kesimpulan	Cek List (✓)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Malang, 15 April 2026
Validator,



Rizki Amelia, M.Pd
NIP. 1992051520180201214

Lampiran 7 Lembar Validasi LKPD

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

A. Identitas Peneliti

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NIM : 220103110007
Judul Penelitian : Pengaruh Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

B. Identitas Validator

Nama : Rizki Amelia, M.Pd
Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

Peneliti memohon kesediaan Ibu validator untuk memberikan penilaian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis gamifikasi. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (✓) sesuai dengan penilaian Ibu.
2. Skala penilaian

Nilai	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Mohon kepada Ibu untuk memberikan masukan dan saran perbaikan.
4. Mohon kepada Ibu untuk memberikan kesimpulan akhir instrumen penelitian.

Kesimpulan	Cek List (✓)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

D. Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Penyajian						
1	Kejelasan penulisan dalam LKPD.					✓
2	Penggunaan simbol, gambar, dan tabel dengan jelas dalam LKPD.				✓	
3	Pengaturan tata letak LKPD menarik.				✓	
B. Isi						
1	Kesesuaian isi LKPD dengan tujuan pembelajaran.					✓
2	Kesesuaian aktivitas LKPD dengan tujuan pembelajaran.					✓
3	Kesesuaian LKPD dengan konteks kehidupan nyata.					✓
4	Aktivitas LKPD membimbing peserta didik menemukan konsep permasalahan lingkungan.				✓	
C. Bahasa						
1	Kesesuaian bahasa yang digunakan LKPD dengan EYD.				✓	
2	Kesederhanaan struktur kalimat dalam LKPD.				✓	
3	Petunjuk dan arahan yang digunakan dalam LKPD jelas.				✓	
D. Kemampuan Pemecahan Masalah						
1	Aktivitas LKPD memuat aspek kemampuan pemecahan masalah.				✓	
E. Integrasi Gamifikasi						
1	LKPD mengintegrasikan satu atau beberapa elemen gamifikasi (Lencana, papan peringkat, poin, level, atau pencapaian).					✓

E. Masukan dan Saran

LKPD sudah memuat sintaks sesuai dengan PBL dengan Gamifikasi
 perlu adanya penambahan kolom Refleksi

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

F. Kesimpulan

Kesimpulan	Cek List (✓)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Malang, 2026
Validator,



Rizki Amelia, M.Pd
NIP. 1992051520180201214

Lampiran 8 Lembar Validasi Soal Pemahaman Konsep

LEMBAR VALIDASI SOAL PRETEST - POSTTEST

A. Identitas Peneliti

Nama : Sidqi Aulia Rahman
NIM : 220103110007
Judul Penelitian : Pengaruh Problem Based Learning (PBL) dengan Gamifikasi terhadap Pemahaman Konsep pada Materi Permasalahan Lingkungan Mengancam Kehidupan Kelas 5 MI Almaarif 02 Singosari.

B. Identitas Validator

Nama : Dian Eka Aprilia Fitria Ningrum, M.Pd
Instansi : Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

Peneliti memohon kesediaan Ibu validator untuk memberikan penilaian soal pretest-posttest yang telah saya buat. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan soal pretest-posttest yang akan digunakan dalam proses penelitian. Peneliti mengucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu dalam mengisi lembar validasi ini.

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda centang (✓) sesuai dengan penilaian Ibu.
2. Skala penilaian

Nilai	Deskripsi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Mohon kepada Ibu untuk memberikan masukan dan saran perbaikan.
4. Mohon kepada Ibu untuk memberikan kesimpulan akhir instrumen penelitian.

Kesimpulan	Cek List (✓)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	
Tidak layak digunakan	

D. Penilaian

Soal No	Aspek yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
Soal Pretest						
1	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Gambar pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.				✓	
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
2	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Butir soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.				✓	
3	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Gambar pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
4	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.				✓	
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.				✓	
	Informasi pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.				✓	
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.				✓	
5	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓

	Cerita pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
6	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Gambar pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.				✓	
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
7	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Cerita pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
Soal Posttest						
1	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Cerita pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
2	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Butir soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.				✓	
3	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓

	Gambar pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
4	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.				✓	
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.				✓	
	Informasi pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.				✓	
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.				✓	
5	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Cerita pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
6	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.				✓	
	Gambar pada soal sesuai dengan konteks pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓
7	Soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep.					✓
	Soal dirumuskan dengan jelas dan tidak ambigu.					✓
	Cerita pada soal sesuai dengan konteks materi pembelajaran.					✓
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik.					✓

E. Masukan dan Saran

~~14~~ Sesuaikan dengan saran pada naskah.

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Kesimpulan	Cek List (✓)
Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan	

Malang, 07 April 2026

Validator,



Dian Eka Aprilia Itria Ningrum, M.Pd
NIP. 199104192025212059

Lampiran 9 Data Uji Coba Instrumen Soal Pemahaman Konsep

Soal Pretest									Soal Posttest								
Siswa	Pertanyaan							Total	Siswa	Pertanyaan							Total
	1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4	5	6	7	
1	4	3	3	3	2	1	3	19	1	5	4	2	4	2	1	2	20
2	2	5	4	5	2	2	1	21	2	4	3	4	5	4	3	2	25
3	2	5	2	4	2	2	2	19	3	5	3	2	4	1	1	1	17
4	3	5	3	3	1	2	3	20	4	3	4	1	5	2	3	2	20
5	2	4	2	4	1	1	3	17	5	3	5	5	5	2	4	5	29
6	4	5	4	3	3	3	4	26	6	4	4	4	4	3	3	3	25
7	1	4	3	1	2	1	1	13	7	2	2	2	4	1	2	1	14
8	5	5	5	5	2	3	2	27	8	4	4	2	5	5	1	1	22
9	2	3	3	1	1	1	2	13	9	3	4	2	5	2	1	3	20
10	1	4	3	1	2	1	2	13	10	3	3	1	5	4	3	2	21
11	5	3	5	4	2	4	1	24	11	1	1	1	3	1	2	1	10
12	5	3	5	3	3	3	1	23	12	5	5	4	5	4	3	2	28
13	2	0	2	1	2	3	1	15	13	2	2	1	4	2	2	1	14
14	1	1	1	3	1	2	2	11	14	1	3	1	4	1	1	1	12
15	5	4	4	5	3	4	4	29	15	4	3	5	3	3	3	2	23
16	2	2	1	3	1	1	2	12	16	4	5	3	5	4	1	2	24
17	1	3	3	3	1	1	4	16	17	3	4	1	5	2	1	1	17
18	3	5	5	5	1	5	4	28	18	5	5	3	5	1	3	1	23
19	5	3	3	5	2	1	3	22	19	4	4	2	4	3	3	2	22
20	4	1	3	5	2	1	2	18	20	2	5	4	5	4	4	4	28
21	4	2	3	3	2	2	3	19	21	2	3	3	3	3	1	1	16
22	3	2	1	4	1	3	3	17	22	2	5	3	4	1	3	1	20
23	3	4	2	5	4	4	4	26	23	3	5	2	3	1	3	1	18
24	4	3	3	3	5	4	4	26	24	2	2	2	3	1	1	1	12
25	4	4	1	3	1	4	4	21	25	3	4	2	5	1	1	3	19
26	4	5	5	5	2	1	2	24	26	3	2	2	5	3	1	3	19
27	1	3	2	1	0	1	1	9	27	2	5	4	4	3	2	1	21

Lampiran 10 Data Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen									
Responden	Pertanyaan							Total	Keterangan
	1	2	3	4	5	6	7		
1	4	4	4	1	4	0	0	17	Sedang
2	3	3	3	4	1	1	0	15	Sedang
3	2	3	4	1	2	1	1	14	Sedang
4	4	4	3	2	3	2	4	22	Tinggi
5	3	4	4	5	2	5	1	24	Tinggi
6	3	4	5	5	1	3	3	24	Tinggi
7	1	3	2	1	1	1	2	11	Rendah
8	4	5	3	5	1	3	3	24	Tinggi
9	3	3	5	5	3	1	2	22	Tinggi
10	4	4	2	3	1	1	2	17	Sedang
11	3	2	5	5	3	1	2	21	Tinggi
12	1	4	3	1	2	1	1	13	Rendah
13	1	5	3	1	3	1	1	15	Sedang
14	3	4	1	3	1	4	1	17	Sedang
15	3	5	5	3	3	3	1	23	Tinggi
16	1	2	2	3	1	3	2	14	Sedang
17	1	2	1	4	1	1	1	11	Rendah
Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol									
1	1	4	1	1	2	3	4	16	Sedang
2	3	4	4	4	4	3	2	24	Tinggi
3	1	3	3	4	4	1	3	19	Sedang
4	4	3	3	3	3	2	4	22	Tinggi
5	2	5	4	3	4	0	0	18	Sedang
6	3	4	4	3	2	1	2	19	Sedang
7	1	5	4	4	3	3	4	24	Tinggi
8	3	3	1	5	1	1	1	15	Sedang
9	1	4	2	3	3	1	4	18	Sedang
10	1	4	1	1	2	3	3	15	Sedang
11	2	4	4	1	4	1	2	18	Sedang
12	3	3	4	5	4	4	4	27	Tinggi
13	4	4	3	4	1	2	2	20	Sedang
14	1	5	5	5	2	3	4	25	Tinggi
15	1	3	3	5	1	1	3	17	Sedang
16	2	3	2	1	3	2	4	17	Sedang
17	1	1	1	1	1	1	1	7	Rendah
Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen									
1	3	3	5	5	4	1	4	25	Tinggi
2	4	5	1	3	3	1	4	21	Tinggi
3	3	5	2	5	5	2	5	27	Tinggi
4	4	5	4	4	4	5	4	30	Sgt. Tinggi

5	5	5	5	5	4	4	4	32	Sgt. Tinggi
6	5	5	3	4	1	3	4	25	Tinggi
7	4	5	3	4	2	2	1	21	Tinggi
8	4	5	3	5	4	5	5	31	Sgt. Tinggi
9	4	4	3	4	4	5	2	26	Tinggi
10	4	3	2	4	3	3	3	22	Tinggi
11	5	5	2	0	4	4	5	25	Tinggi
12	1	5	4	5	3	1	1	20	Sedang
13	3	5	1	4	3	1	0	17	Sedang
14	5	5	3	5	5	5	5	33	Sgt. Tinggi
15	5	5	4	5	2	3	4	28	Sgt. Tinggi
16	5	4	2	5	5	4	4	29	Sgt. Tinggi
17	5	5	4	5	4	3	4	30	Sgt. Tinggi
Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol									
1	3	1	1	4	3	2	2	16	Sedang
2	2	5	3	4	2	0	0	16	Sedang
3	1	3	3	2	3	2	1	15	Sedang
4	5	4	3	5	4	3	5	29	Sgt. Tinggi
5	4	3	3	4	5	4	3	26	Tinggi
6	3	5	2	3	1	3	2	19	Sedang
7	1	2	3	4	4	4	3	21	Tinggi
8	1	2	1	2	1	2	1	10	Rendah
9	1	5	3	4	2	3	1	19	Sedang
10	4	4	5	1	4	3	2	23	Tinggi
11	3	4	3	5	5	1	1	22	Tinggi
12	5	5	3	3	3	5	3	27	Tinggi
13	3	5	3	5	4	3	2	25	Tinggi
14	3	5	2	5	5	1	1	22	Tinggi
15	3	4	4	5	4	1	2	23	Tinggi
16	3	3	3	5	3	2	4	23	Tinggi
17	0	3	2	0	1	1	1	8	Rendah

Lampiran 11 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian		Keterangan
			Ya	Tidak	
1	Orientasi masalah kepada peserta didik.	Guru menyajikan topik permasalahan yang akan dikaji.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan “apa yang kamu ketahui tentang permasalahan ini?”.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan “apa penyebab permasalahan ini?”.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan “apa dampak negatif permasalahan ini bagi manusia?”.	✓		
		Guru menjelaskan materi “permasalahan lingkungan mengancam kehidupan”.	✓		
2	Mengorganisasikan peserta didik	Guru membagi peserta didik menjadi kelompok kecil.	✓		
		Guru menginformasikan topik permasalahan yang akan didiskusikan.	✓		
		Guru menginformasikan mengenai masalah yang perlu diselesaikan.		✓	
3	Membimbing penyelidikan topik	Guru membimbing peserta didik untuk	✓		

	permasalahan	menyelidiki topik permasalahan dengan mengerjakan LKPD.			
		Peserta didik mendiskusikan topik permasalahan.	✓		
4	Penyajian hasil penyelidikan	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.	✓		
		Guru dan peserta didik memberikan tanggapan mengenai hasil presentasi.	✓		
5	Refleksi materi	Guru membantu peserta didik untuk mengevaluasi proses berpikir peserta didik.	✓		
		Guru melakukan refleksi materi.	✓		

Catatan Khusus:

.....

.....

.....

.....

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian		Keterangan
			Ya	Tidak	
1	Orientasi masalah kepada peserta didik.	Guru menyajikan topik permasalahan yang akan dikaji.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan "apa yang kamu ketahui tentang permasalahan ini?".	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan "apa penyebab permasalahan ini?".	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan "apa dampak negatif permasalahan ini bagi manusia?".	✓		
		Guru menjelaskan materi "permasalahan lingkungan mengancam kehidupan".	✓		
2	Mengorganisasikan peserta didik	Guru membagi peserta didik menjadi kelompok kecil.	✓		
		Guru menginformasikan topik permasalahan yang akan didiskusikan.	✓		
		Guru menginformasikan mengenai masalah yang perlu diselesaikan.	✓		
3	Membimbing penyelidikan topik	Guru membimbing peserta didik untuk	✓		

	permasalahan	menyelidiki topik permasalahan dengan mengerjakan LKPD.			
		Peserta didik mendiskusikan topik permasalahan.	✓		
4	Penyajian hasil penyelidikan	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.	✓		
		Guru dan peserta didik memberikan tanggapan mengenai hasil presentasi.	✓		
5	Refleksi materi	Guru membantu peserta didik untuk mengevaluasi proses berpikir peserta didik.	✓		
		Guru melakukan refleksi materi.	✓		

Catatan Khusus:

.....

.....

.....

.....

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Kesesuaian		Keterangan
			Ya	Tidak	
1	Orientasi masalah kepada peserta didik.	Guru menyajikan topik permasalahan yang akan dikaji.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan “apa yang kamu ketahui tentang permasalahan ini?”.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan “apa penyebab permasalahan ini?”.	✓		
		Guru mengajukan pertanyaan “apa dampak negatif permasalahan ini bagi manusia?”.	✓		
		Guru menjelaskan materi “permasalahan lingkungan mengancam kehidupan”.	✓		
2	Mengorganisasikan peserta didik	Guru membagi peserta didik menjadi kelompok kecil.	✓		
		Guru menginformasikan topik permasalahan yang akan didiskusikan.	✓		
		Guru menginformasikan mengenai masalah yang perlu diselesaikan.	✓		
3	Membimbing penyelidikan topik	Guru membimbing peserta didik untuk	✓		

	permasalahan	menyelidiki topik permasalahan dengan mengerjakan LKPD.			
		Peserta didik mendiskusikan topik permasalahan.	✓		
4	Penyajian hasil penyelidikan	Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.	✓		
		Guru dan peserta didik memberikan tanggapan mengenai hasil presentasi.	✓		
5	Refleksi materi	Guru membantu peserta didik untuk mengevaluasi proses berpikir peserta didik.	✓		
		Guru melakukan refleksi materi.	✓		

Catatan Khusus:

.....

.....

.....

.....

Lampiran 12 Dokumentasi





Nama : Sidqi Aulia Rahman

Tempat, Tanggal Lahir : Negara, 03 September 2004

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Alamat Asal : Jl. Tanjung IX No. 22/23 Permunas, Baler-Bale Agung, Negara, Jembrana, Bali.

No. WhatsApp : 087840834856

Email : sidqiaulia845@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1. TK Aisyiyah Bustanul Athfal 2
2. SDN 5 Baler-Bale Agung
3. MTs Negeri 3 Jembrana
4. MAN 1 Jembrana
5. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Pengalaman : 1. Juara 3 Pekan Tilawatil Qur'an (PTQ) Ke 54 Radio Republik Indonesia (RRI) Cabang Denpasar.
2. Mempublikasikan artikel penelitian berjudul **"Instilling the Values of Religious Moderation Through Local Culture in Elementary School Students"** terakreditasi SINTA 2.
3. Mempublikasikan artikel pengabdian masyarakat berjudul **"Pendampingan Optimalisasi Website sebagai Media Informasi Potensi dan Keunggulan Desa"** terakreditasi SINTA 3.

4. Mempublikasikan artikel pengabdian masyarakat berjudul **“Edukasi dan Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik menjadi Pupuk Kompos untuk Mewujudkan Lingkungan Bersih di Dusun Klandungan”** terakreditasi SINTA 4.