



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon. 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Nomor : 5631/UN48.14.1/PT.02.05/2025
Lamp : -
Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Pekutatan
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : I Made Sudarman Utama
NIM : 2423071011
Program studi : Pendidikan IPA (S2)
Judul Penelitian : Pengaruh Model PBL-RQA Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-efficacy Pada Pembelajaran IPA Fase D

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 28 Oktober 2025
a.n Direktur,
Wakil Direktur I,

~

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP. 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

Lampiran 1. RPP Model PBL-RQA

INSTRUMEN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL PBL-RQA

A. Definisi Konseptual

Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan prinsip masalah sebagai langkah awal untuk memperoleh dan integrasikan pemahaman baru. Model *Reading Questioning Answering* (RQA) merupakan model yang mengarahkan peserta didik di awal untuk *reading* (membaca), *questioning* (menyusun pertanyaan), dan *answering* (menjawab) sesuai materi yang dibelajarkan. Model RQA adalah model pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik untuk menemukan hal-hal penting terkait hal yang hendak dipelajari lebih dalam. Model PBL-RQA merupakan model pembelajaran yang terintegrasi melalui model PBL dan RQA. Model RQA dapat membantu peserta didik memahami konsep terlebih dahulu sebagai pengetahuan awal untuk memecahkan masalah sehingga cocok untuk integrasikan dengan model PBL (Bahri et al., 2020).

B. Definisi Operasional

Sintaks pembelajaran dalam model PBL-RQA diadaptasi menurut (Bahri & Idris, 2018). PBL-RQA adalah model pembelajaran yang integrasikan RQA dan PBL dengan sintaks yaitu fase 1 orientasi peserta didik pada masalah, fase 2 peserta didik membuat pertanyaan dari bacaan, fase 3 mengorganisasi peserta didik untuk belajar, fase 4 membimbing penyelidikan kelompok dan diskusi, fase 5 mengembangkan dan menyajikan hasil kerja melalui presentasi kelompok, dan fase 6 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Keterlaksanaan model ini diukur dengan lembar keterlaksanaan sintaks.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Pekutatan

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi Pokok : Interaksi Mahkluk Hidup dan Perubahan Iklim

Alokasi waktu : 12 JP (6 Kali Tatap Muka)

I. Identifikasi

A. Kesiapan Peserta Didik

1. Peserta didik telah memahami konsep dasar karakteristik dan klasifikasi makhluk hidup di kelas VII.
2. Peserta didik memiliki kemampuan dasar dalam membaca, berdiskusi, dan mencari informasi dari sumber digital.

B. Karakteristik Materi Pelajaran

1. Kontekstual: Materi sangat relevan dengan isu lingkungan global saat ini, sehingga mendorong motivasi belajar.
2. Kompleksitas: Membutuhkan pemahaman dan pemikiran analitis (tingkat C1-C6) untuk menghubungkan interaksi lokal (ekosistem) dengan dampak global (perubahan iklim) dan merancang solusi.
3. Keterampilan Proses: Membutuhkan penyelidikan, analisis data, kolaborasi, dan presentasi.

C. Dimensi Profil Lulusan

1. Bernalar kritis
2. Kolaborasi

II. Desain Pembelajaran

A. Capaian Pembelajaran

Menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim.

Pertemuan	Tujuan Pembelajaran Khusus
1	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik ekosistem serta menganalisis bentuk interaksi (simbiosis, rantai makanan) dalam ekosistem dengan benar.
2	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar perubahan iklim, penyebab utamanya (efek rumah kaca), dan dampaknya pada komponen ekosistem lokal dengan benar
3	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis keterkaitan timbal balik antara perubahan ekosistem dan percepatan perubahan iklim dengan benar
4-5	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat merancang dan mempresentasikan minimal 3 solusi konkret dan aplikatif (mitigasi/adaptasi) untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim dengan benar
6	Peserta didik dapat menyajikan hasil rancangan upaya intervensi secara kreatif dan mengevaluasi proses pemecahan masalah serta solusi yang diajukan oleh kelompok lain.

B. Topik Pembelajaran

1. Ekosistem dan Jaring-jaring Makanan
2. Perubahan Iklim: Penyebab dan Dampak
3. Korelasi Kerusakan Ekosistem dan Perubahan Iklim
4. Merancang Solusi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

C. Pratik Pedagogis

Model *Problem-Based Learning* (PBL)-*Reading Questioning Answering* (RQA)
PBL-RQA.

D. Lingkungan Pembelajaran

Ruang kelas yang fleksibel (dapat diatur untuk diskusi kelompok), dilengkapi akses internet (HP/komputer) dan proyektor.

E. Pemanfaatan Digital

1. Video dan gambar tentang interaksi makhluk hidup dan perubahan iklim
2. Akses data informasi di internet untuk penyelidikan

3. Penyajian materi dengan PPt.

<https://drive.google.com/drive/folders/1-N-dCBoU2Hs1P55tsJ3PR2PEEdalNIHW?usp=sharing>

III. Pengalaman Belajar

Pertemuan 1 Ekosistem dan Jaring Makanan

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: Tanya jawab: "Apa yang terjadi jika ular di sawah musnah? Bagaimana dampaknya pada lingkungan dan kita?" 4. Penyampaian TP & Model: Menjelaskan tujuan hari ini (Interaksi) dan langkah PBL.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca literatur tentang interaksi makhluk hidup. Guru juga memotivasi peserta didik agar terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.	55 menit
Peserta didik membuat pertanyaan dari bacaan	Menugaskan peserta didik untuk menyusun masalah yang berkaitan dengan materi bacaan tentang interaksi makhluk hidup dalam bentuk pertanyaan, kemudian menjawab pertanyaan yang telah dibuat dan hasilnya disampaikan dalam diskusi kelas.	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Peserta didik dibagi menjadi kelompok (4-5 orang). Guru membagikan LKPD 1. Siswa merumuskan pertanyaan terkait masalah dalam kelompok.	
Membimbing penyelidikan	Peserta didik menggunakan Bahan Ajar (Ekosistem, Rantai Makanan) Buku Teks IPA, dan sumber digital untuk mengidentifikasi komponen biotik/abiotik serta menganalisis jenis-jenis interaksi (simbiosis, predator-mangsa) yang hilang/rusak akibat masalah di Fase 1.	

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyiapkan ringkasan hasil analisis interaksi (Jawaban LKPD).	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru memfasilitasi presentasi singkat (2 kelompok) dan diskusi. Mendapatkan umpan balik dan mengevaluasi pemahaman kelompok lain	
Penutup	Icebreaking: Permainan "Sambung Rantai Makanan" sebagai apresiasi. Refleksi: Guru meminta 2-3 siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan menanyakan Apa hal baru yang Anda pelajari hari ini? Akhir pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 2 Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: Tanya jawab: "Apa bedanya cuaca dan iklim? Apa yang kalian rasakan dari iklim sekarang dibandingkan 10 tahun lalu?" 4. Review: Mengingat kembali interaksi ekosistem Pertemuan 1.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca literatur tentang perubahan iklim. Guru juga memotivasi peserta didik agar terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.	55 menit
Peserta didik membuat pertanyaan dari bacaan	Menugaskan peserta didik untuk menyusun masalah yang berkaitan dengan materi bacaan tentang perubahan iklim dalam bentuk pertanyaan,	

	kemudian menjawab pertanyaan yang telah dibuat dan hasilnya disampaikan dalam diskusi kelas.	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Siswa tetap dalam kelompok. Guru membagikan LKPD 2. Peserta didik mengidentifikasi masalah bersama kelompok.	
Membimbing penyelidikan	Siswa menggunakan Bahan Ajar (Efek Rumah Kaca, Gas Pemicu) dan sumber digital untuk mengidentifikasi penyebab perubahan iklim dan merinci minimal 3 dampak pada ekosistem (misalnya, suhu laut naik, migrasi hewan).	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok membuat mind-map sederhana tentang "Penyebab - Proses - Dampak Perubahan Iklim".	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Presentasi mind-map (2 kelompok) dan diskusi. Umpan balik antar kelompok.	
Penutup	Permainan "Tepuk Gas Rumah Kaca" Refleksi: Menyimpulkan penyebab dan dampak utama perubahan iklim. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 3 Korelasi Kerusakan Ekosistem dan Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menampilkan sebuah ilustrasi: Hutan A menyimpan karbon, Hutan B dibakar. "Menurutmu, mana yang lebih mempercepat pemanasan global?" (Meaningful)	15 menit

	4. Review: Mengingat kembali interaksi ekosistem dan dampak perubahan iklim.	
Orientasi siswa pada masalah	Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca literatur tentang kerusakan lingkungan. Guru juga memotivasi peserta didik agar terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.	55 menit
Peserta didik membuat pertanyaan dari bacaan	Menugaskan peserta didik untuk menyusun masalah yang berkaitan dengan materi bacaan tentang kerusakan lingkungan dalam bentuk pertanyaan, kemudian menjawab pertanyaan yang telah dibuat dan hasilnya disampaikan dalam diskusi kelas.	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Siswa tetap dalam kelompok. Guru membagikan LKPD 3. Peserta didik mengidentifikasi masalah bersama kelompok.	
Membimbing penyelidikan	Siswa menggunakan Bahan Ajar (Siklus Karbon, Fungsi Hutan) dan sumber digital untuk merumuskan hipotesis tentang korelasi antara kerusakan ekosistem (misalnya, rusaknya terumbu karang akibat bleaching) dan intensitas perubahan iklim.	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok membuat diagram alir sederhana yang menunjukkan "Lingkaran Setan" antara kerusakan ekosistem dan percepatan perubahan iklim.	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Presentasi diagram alir (2 kelompok) dan diskusi kritis. Umpan balik antar kelompok.	
Penutup	Gerakan "Save the Earth, Save Yourself" Refleksi: Menyimpulkan bagaimana menjaga ekosistem adalah bagian dari solusi iklim. Apa hal sederhana yang bisa rutin kalian lakukan dalam menjaga lingkungan? Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini?	10 Menit

	Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	
--	---	--

Pertemuan 4 Merancang Solusi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: "Kita sudah tahu masalahnya. Sekarang, mari kita menjadi pahlawan. Apa 1 hal kecil yang sudah kalian lakukan hari ini untuk lingkungan?" 4. Review: Mengingat semua temuan masalah dari Pertemuan 1-3.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca literatur solusi mengatasi permasalahan lingkungan. Guru juga memotivasi peserta didik agar terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.	55 menit
Peserta didik membuat pertanyaan dari bacaan	Menugaskan peserta didik untuk mengevaluasi solusi dari bahan bacaan dalam bentuk pertanyaan, kemudian menjawab pertanyaan yang telah dibuat dan hasilnya disampaikan dalam diskusi kelas.	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Siswa tetap dalam kelompok. Guru membagikan LKPD 4 (Lembar Desain Solusi).	
Membimbing penyelidikan	Kelompok berdiskusi untuk merancang solusi berdasarkan temuan mereka (dari Bahan Ajar, seperti: reboisasi, daur ulang, hemat energi, biopori). Solusi harus realistis.	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyajikan dan mempresentasikan (10 menit per kelompok) desain 3 solusi mereka (menggunakan poster/slide).	
Penutup	Permainan "Tunjuk Aksi Nyata"	10 Menit

	Refleksi: Merencanakan tindak lanjut dan komitmen personal untuk aksi iklim. Guru mengumumkan rencana Asesmen Akhir. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	
--	---	--

Pertemuan 5 Merancang Solusi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: "Kita sudah tahu masalahnya. Sekarang, mari kita menjadi pahlawan. Apa 1 hal kecil yang sudah kalian lakukan hari ini untuk lingkungan?" 4. Review: Mengingat refleksi rancangan solusi yang telah dibuat sebelumnya.	15 menit
Membimbing penyelidikan	Kelompok berdiskusi untuk merancang solusi berdasarkan temuan mereka (dari Bahan Ajar, seperti: reboisasi, daur ulang, hemat energi, biopori). Solusi harus realistis.	55 menit
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyajikan dan mempresentasikan (3 menit per kelompok) desain 3 solusi mereka (menggunakan poster/slide).	
Penutup	Refleksi: Merencanakan tindak lanjut dan komitmen personal untuk aksi iklim. Guru mengumumkan rencana Asesmen Akhir. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 6 Menyajikan hasil rancangan

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
-------------------	------------------------	---------------

Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: "Kita sudah tahu masalahnya. Sekarang, mari kita menjadi pahlawan. Apa 1 hal kecil yang sudah kalian lakukan hari ini untuk lingkungan?" 4. Review: Mengingat refleksi rancangan solusi yang telah dibuat sebelumnya.	10 menit
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyajikan dan mempresentasikan (10 menit per kelompok) desain 3 solusi mereka (menggunakan poster/slide).	60 menit
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Diskusi: Guru dan siswa lain memberikan kritik konstruktif terhadap solusi yang ditawarkan (kelayakan, biaya, dampak).	
Penutup	Refleksi: Merencanakan tindak lanjut dan komitmen personal untuk aksi iklim. Guru mengumumkan rencana Asesmen Akhir. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

IV. Asesmen

Jenis Asesmen	Bentuk	Keterangan
Asesmen Awal	Kuis Pilihan Ganda Singkat/Pre-test	Dilakukan sebelum Pertemuan 1. Mengukur pengetahuan awal tentang Ekosistem, Rantai Makanan, dan Perubahan Iklim.
Asesmen Proses (Formatif)	Observasi Kinerja Kelompok (Rubrik Terlampir)	Penilaian terhadap kolaborasi, keaktifan diskusi, dan kemampuan penyelidikan (Fase 3 PBL) di setiap pertemuan.

	Penilaian LKPD	Penilaian terhadap kelengkapan dan kedalaman analisis pada setiap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD 1-3).
Asesmen Akhir (Sumatif)	Proyek Presentasi Solusi (LKPD 4) (Rubrik Terlampir)	Penilaian terhadap kemampuan merancang solusi konkret dan aplikatif (sesuai TP Utama) dan cara presentasi/argumentasi (Pertemuan 6).
	Post-test/Tes Tulis	Mengukur pemahaman keseluruhan konsep dan korelasi di setelah Pertemuan 6.

Kriteria	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Perlu Bimbingan)
Kedalaman Analisis Solusi	Merancang >3 solusi yang sangat konkret, relevan, dan mencakup mitigasi serta adaptasi, didukung data/fakta.	Merancang 3 solusi yang konkret, relevan, dan mencakup mitigasi/adaptasi.	Merancang 2 solusi yang kurang detail atau hanya berfokus pada mitigasi atau adaptasi saja.	Merancang 1 solusi yang sangat umum dan tidak aplikatif.
Keterkaitan Konsep	Menjelaskan keterkaitan solusi dengan interaksi ekosistem dan perubahan iklim secara logis dan runtut.	Menjelaskan keterkaitan solusi dengan konsep, namun ada sedikit bagian yang kurang runtut.	Keterkaitan konsep masih umum, hanya menyebutkan dampak tanpa penjelasan proses.	Solusi tidak memiliki keterkaitan yang jelas dengan konsep IPA.

Kualitas Presentasi	Penyajian sangat jelas, komunikatif, persuasif, dan menggunakan media yang menarik serta efektif.	Penyajian jelas, komunikatif, dan menggunakan media yang cukup baik.	Penyajian terbata-bata, kurang persuasif, dan media kurang menarik.	Tidak mampu menyajikan hasil karya secara efektif.
Kolaborasi Berbagi dalam Kelompok	Mengambil inisiatif untuk saling berkontribusi dalam pemanfaatan bersama sumber daya, pengetahuan, dan gagasan untuk tujuan saling berdayakan.	Saling berkontribusi dalam pemanfaatan bersama sumber daya, pengetahuan, dan gagasan untuk tujuan saling berdayakan.	Saling berkontribusi dalam pemanfaatan bersama sumber daya, pengetahuan, dan gagasan untuk tujuan saling berdayakan namun belum konsisten	Belum menunjukkan adanya berbagi bersama terkait sumber daya, gagasan, dan pengetahuan.
Skor Maksimum (Total): 16				

PENILAIAN KOMPETENSI KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/I

Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Perubahan Iklim

NO.	NAMA SISWA	KRITERIA				SKOR	NILAI
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
Dst.							

$N = \text{Skor Perolehan} / \text{Skor Maksimum} \times 100$

Konversi Penilaian

Rentang Angka	Huruf/Predikat
86-100	A (sangat baik)
71-85	B (baik)
56-70	C (cukup)
≤55	D (kurang)

V. Bahan Ajar

Pertemuan 1: Ekosistem dan Interaksi

1. Ekosistem: Kumpulan komunitas (biotik) yang berinteraksi dengan lingkungan tak hidup (abiotik).
 - Komponen Biotik: Produsen (tumbuhan), Konsumen (hewan), Dekomposer (jamur, bakteri).
 - Komponen Abiotik: Cahaya matahari, air, tanah, udara, suhu.
2. Interaksi Makhluk Hidup:
 - Simbiosis: Mutualisme, Komensalisme, Parasitisme.
 - Rantai Makanan: Perpindahan energi. *Contoh:* Padi → Tikus → Ular → Elang.
 - Dampak Kerusakan: Hilangnya satu komponen (misalnya, produsen) dapat meruntuhkan seluruh jaringan makanan dan mempengaruhi komponen abiotik (tanah longsor, air keruh).

Pertemuan 2: Perubahan Iklim: Penyebab dan Dampak

1. Perubahan Iklim: Perubahan jangka panjang dalam pola cuaca dan suhu rata-rata.
2. Penyebab Utama (Efek Rumah Kaca/ERK): Gas-gas di atmosfer (CO_2 , CH_4 , NO_2 .) memerangkap panas matahari. Peningkatan konsentrasi gas ini akibat aktivitas manusia (pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi) menyebabkan pemanasan global.
3. Dampak pada Ekosistem:
 - Kenaikan Suhu Laut: Menyebabkan *coral bleaching* (pemutihan karang) dan mengganggu kehidupan laut.
 - Perubahan Pola Hujan: Banjir di satu tempat, kekeringan di tempat lain.
Mengganggu pertanian dan habitat.
 - Kenaikan Permukaan Air Laut: Mengancam ekosistem pesisir (hutan bakau) dan pulau-pulau kecil.

Pertemuan 3: Keterkaitan Ekosistem & Perubahan Iklim

1. Fungsi Ekosistem sebagai Penyerap Karbon (Carbon Sink): Hutan dan lautan (terumbu karang, fitoplankton) adalah penyerap CO_2 alami yang vital.
2. Keterkaitan Negatif (Lingkaran Setan):
 - Deforestasi: Mengurangi penyerapan CO_2 oleh pohon → Peningkatan CO_2 atmosfer → Pemanasan Global → Perubahan Iklim ekstrem → Kebakaran Hutan → Pelepasan CO_2 lebih banyak.
 - Terumbu Karang: Kenaikan suhu laut merusak terumbu karang → Menghilangkan habitat ikan dan alga (penyerap CO_2) → Siklus CO_2 di laut terganggu.

Pertemuan 4-5: Merancang Solusi Aksi Iklim

1. Solusi Mitigasi (Mengurangi penyebab):
 - Mengurangi emisi CO_2 (Hemat energi, transportasi publik/sepeda).
 - Mengembangkan energi terbarukan (Tenaga surya, angin).
 - Reboisasi (Menanam pohon).
2. Solusi Adaptasi (Menyesuaikan diri dengan dampak):
 - Membuat sumur resapan/biopori (mengatasi banjir/kekeringan).
 - Membangun tembok laut/melestarikan hutan bakau (mengatasi kenaikan permukaan laut).
 - Mengembangkan varietas tanaman tahan kekeringan.

Aksi Skala Kecil (Siswa): 3R (Reduce, Reuse, Recycle), Diet *less-meat*, menanam pohon di lingkungan sekolah/rumah.

PENILAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VIII
Alokasi Waktu : 60 Menit
Petunjuk soal : Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Sebuah komunitas berencana membangun jalan tol di tengah hutan, yang merupakan habitat bagi berbagai jenis hewan dan tumbuhan. Jelaskanlah bagaimana pembangunan jalan tersebut dapat mengganggu jaring-jaring makanan di ekosistem itu. Berikan contoh dampaknya pada minimal dua jenis makhluk hidup yang berbeda!
2. Pohon bakau memiliki peran yang sangat penting di ekosistem pesisir. Analisislah peran pohon bakau dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir dan jelaskan apa yang akan terjadi pada makhluk hidup lain (misalnya, ikan, kepiting, dan burung) jika sebagian besar hutan bakau ditebang.
3. Banyaknya kendaraan bermotor di kota-kota besar menghasilkan gas buang yang berkontribusi pada perubahan iklim. Identifikasilah minimal dua dampak dari gas buang kendaraan tersebut terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Kemudian, rancanglah dua solusi nyata yang dapat dilakukan oleh masyarakat atau pemerintah untuk mengurangi dampak tersebut!
4. Pengelolaan sampah yang tidak baik, seperti penumpukan di TPA (Tempat Pembuangan Akhir), menghasilkan gas metana yang merupakan salah satu gas rumah kaca. Identifikasilah minimal 3 cara yang dapat dilakukan di tingkat rumah tangga untuk mengurangi produksi gas metana. Kemudian, jelaskan 1 solusi yang terbaik untuk berkontribusi dalam mengatasi perubahan iklim!

Rubrik Penilaian

Skor	Kriteria Jawaban
Nomor 1	
4	Penjelasan gangguan jaring-jaring makanan sangat jelas (mencakup fragmentasi habitat, penghalang pergerakan, dan/atau polusi) dan memberikan dua contoh dampak spesifik dan mendalam pada dua jenis makhluk hidup berbeda (misalnya: ular/predator kehilangan mangsa, tumbuhan/produsen terhalang fotosintesis karena debu)
3	Penjelasan gangguan jaring-jaring makanan jelas dan memberikan dua contoh dampak yang relevan pada dua jenis makhluk hidup berbeda.
2	Penjelasan gangguan cukup jelas atau hanya memberikan satu contoh dampak yang relevan dan spesifik.
1	Jawaban hanya menjelaskan gangguan secara umum atau memberikan contoh dampak yang terlalu dangkal dan tidak relevan.
0	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan.
Nomor 2	
4	Analisis peran bakau sangat komprehensif (mencakup peran fisik seperti penahan erosi dan peran biologis sebagai habitat/tempat pemijahan) dan menjelaskan dampak spesifik serta mendalam pada ketiga jenis makhluk hidup yang disebutkan (ikan, kepiting, dan burung).
3	Analisis peran bakau cukup lengkap dan menjelaskan dampak yang relevan pada ketiga jenis makhluk hidup (ikan, kepiting, dan burung).
2	Analisis peran bakau kurang lengkap dan/atau hanya menjelaskan dampak yang relevan pada dua dari tiga jenis makhluk hidup.
1	Jawaban hanya menyebutkan peran bakau secara umum atau menjelaskan dampak yang sangat dangkal pada makhluk hidup.
0	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan.
Nomor 3	
4	Mengidentifikasi dua dampak spesifik dan relevan terhadap lingkungan dan makhluk hidup (misalnya, peningkatan gas rumah kaca/perubahan iklim, gangguan pernapasan, hujan asam) dan merancang dua solusi nyata dan dapat diterapkan (jelas membedakan peran masyarakat dan pemerintah).
3	Mengidentifikasi dua dampak dan merancang dua solusi yang relevan, meskipun salah satu solusi kurang mendetail atau perbedaan peran kurang jelas.
2	Mengidentifikasi minimal dua dampak tetapi hanya memberikan satu solusi yang relevan dan dapat diterapkan.
1	Hanya mengidentifikasi satu dampak atau memberikan solusi yang terlalu umum dan tidak spesifik (misalnya, "mengurangi polusi").
0	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan.
Nomor 4	
4	Mengidentifikasi minimal tiga cara yang efektif dan spesifik di tingkat rumah tangga (misalnya: komposting, pemilahan organik/anorganik, pengolahan <i>food waste</i>) dan menjelaskan solusi terbaik dengan argumentasi yang kuat dan terperinci terkait kontribusinya dalam mengatasi perubahan iklim.
3	Mengidentifikasi tiga cara rumah tangga yang relevan dan menjelaskan solusi terbaik, namun argumentasi pendukungnya kurang mendalam atau kurang detail.

2	Mengidentifikasi dua cara rumah tangga dan menjelaskan solusi terbaik yang relevan.
1	Hanya mengidentifikasi satu cara rumah tangga atau solusi terbaik yang diberikan tidak relevan dengan konteks pengurangan metana/sampah.
0	Tidak menjawab atau jawaban tidak relevan.

PENILAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII/I
Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Perubahan Iklim

NO.	NAMA SISWA	SOAL				TOTAL SKOR	NILAI
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
Dst.							

Keterangan:

$N = \text{Skor Perolehan} / \text{Skor Maksimum} \times 100$

Konversi Penilaian

Nilai Ketuntasan Pengetahuan	
Rentang Angka	Huruf/Predikat
86-100	A (sangat baik)
71-85	B (baik)
56-70	C (cukup)
≤55	D (kurang)

Lembar Kerja Peserta Didik

EKOSISTEM DAN JARING-JARING MAKANAN

Alokasi Waktu 50 Menit

Nama Kelompok:

1.()
2.()
3.()
4.()
5.()

Pertemuan I

A. Tujuan

Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik ekosistem serta menganalisis bentuk interaksi (simbiosis, rantai makanan) dalam ekosistem dengan benar.

Aspek kemampuan pemecahan masalah

1. Mengidentifikasi masalah
2. Menganalisis masalah

B. Apersepsi



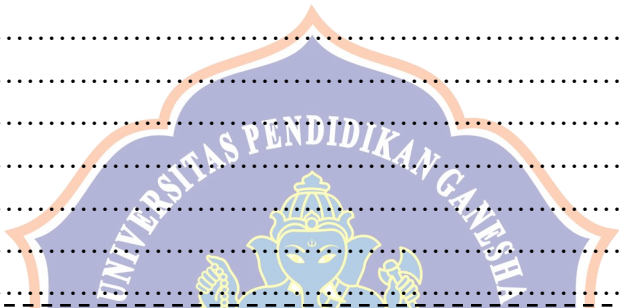
Gambar 1. Tambak Pesisir Pantai

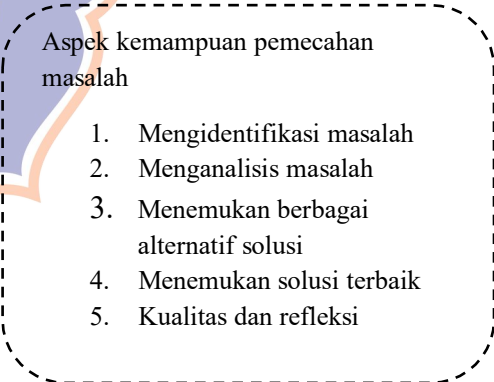


Gambar 2. Penebangan Hutan Bakau

Dahulu pantai itu rindang dengan hutan bakau yang lebat, banyak ikan kecil dan burung yang hinggap di sana. Namun kini, sebagian besar hutan bakau ditebang untuk dijadikan lahan tambak.

1. Rumuskanlah masalah yang relevan dengan konteks gambar di atas!
2. Identifikasi minimal 5 komponen biotik dan 3 abiotik dalam ekosistem bakau!

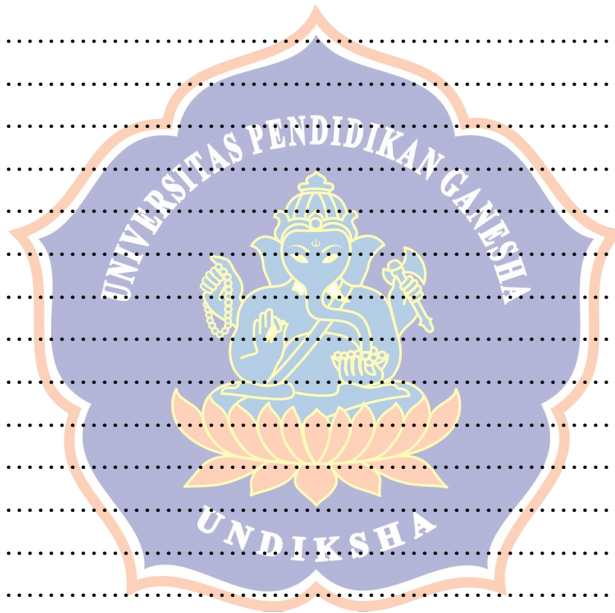
- 



Kasus pembuangan limbah Tahu ke sungai di Badung sudah lama terjadi di masyarakat. Salah satu warga, Wayan berpendapat bahwa limbah tahu dan tempe tidak mencemarkan sungai karena berasal dari bahan alami. Namun sungai tersebut menjadi berbau menyengat dan meresahkan warga yang tinggal di sekitaran sungai.

- 129

2. Bagaimana cara ekosistem sungai agar tetap seimbang?
3. Selain penebangan bakau dan pembuangan limbah, aktivitas manusia apa lagi yang mengganggu keseimbangan interaksi di ekosistem lingkungan sekitarmu?



--Selamat Bekerja--

Lembar Kerja Peserta Didik

PERUBAHAN IKLIM: PENYEBAB DAN DAMPAK

Alokasi Waktu 50 Menit

Nama Kelompok:

1.()
2.()
3.()
4.()
5.()

Pertemuan II

A. Tujuan

Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar perubahan iklim, penyebab utamanya (efek rumah kaca), dan dampaknya pada komponen ekosistem lokal dengan benar.

Aspek kemampuan pemecahan masalah

1. Mengidentifikasi masalah
2. Menganalisis masalah

B. Langkah Kerja

1. Silakan menonton video tentang proses Efek Rumah Kaca (ERK) melalui *scan code* berikut!



2. Rumuskan permasalahan yang relevan setelah menonton tayangan video tersebut!
3. Identifikasi 3 gas utama pemicu ERK dan 3 sumber utama gas tersebut!
4. Diskusikan dan tuliskan 3 dampak perubahan iklim yang paling mungkin terjadi di lingkungan sekitarmu

C. Pertanyaan Diskusi



Aspek kemampuan pemecahan masalah

1. Menganalisis masalah
2. Menemukan berbagai alternatif solusi
3. Menemukan solusi terbaik
4. Kualitas dan refleksi

Gambar 1. Transportasi dengan Bahan Bakar Fosil

Setiap hari, ribuan kendaraan bermotor berlalu-lalang di jalan raya menggunakan bahan bakar fosil seperti pertalite dan solar. Saat bahan bakar ini dibakar, gas buang yang dihasilkan sebagian besar berupa karbon dioksida (CO_2), bersama gas berbahaya lain seperti karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NO_2), dan partikel debu halus.

Di sisi lain, manusia dan hewan juga menghasilkan CO_2 saat bernapas. Namun, para ilmuwan menyebut bahwa pembakaran bahan bakar fosil jauh lebih berbahaya dibandingkan CO_2 hasil pernapasan.

1. Mengapa CO_2 dari pembakaran bahan bakar fosil dianggap lebih berbahaya daripada CO_2 dari pernapasan?
2. Berikan contoh 1 makhluk hidup yang terancam punah di Indonesia akibat perubahan iklim! Selanjutnya apa strategi untuk mempertahankan kelestarian makhluk hidup tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

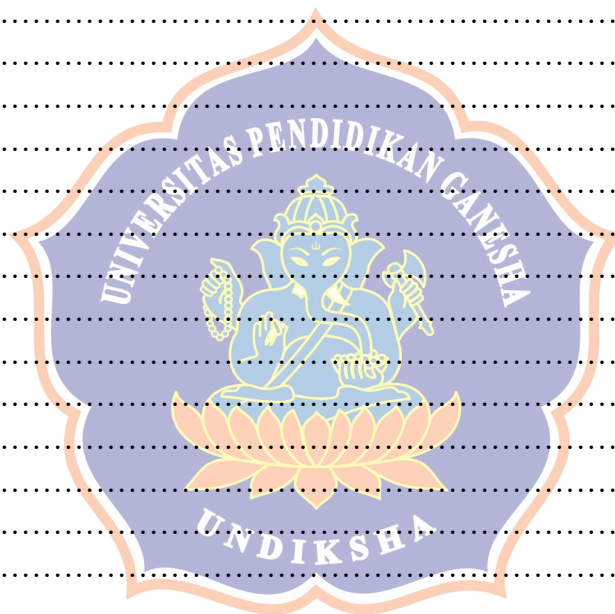
.....

.....

.....

.....

.....



--Selamat Bekerja--

Lembar Kerja Peserta Didik

PERUBAHAN IKLIM: KORELASI EKOSISTEM DAN IKLIM

Alokasi Waktu 50 Menit

Nama Kelompok:

1.()
2.()
3.()
4.()
5.()

Pertemuan III

A. Tujuan

Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis keterkaitan timbal balik antara perubahan ekosistem dan percepatan perubahan iklim dengan benar.

Aspek kemampuan pemecahan masalah

1. Mengidentifikasi masalah
2. Menganalisis masalah
3. Kualitas dan refleksi

B. Langkah Kerja

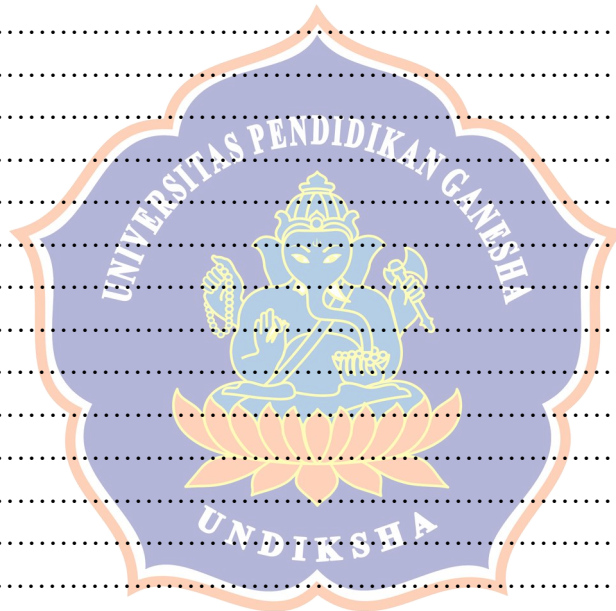
1. Pelajari fungsi hutan dan laut sebagai penyerap karbon (carbon sink).



2. Buat diagram alir (flowchart) yang menunjukkan bagaimana Deforestasi (Kerusakan Ekosistem) dapat mempercepat Pemanasan Global (Perubahan Iklim). (Gunakan minimal 5 tahapan).

C. Permasalahan Diskusi

1. Apakah pemulihan ekosistem saja cukup untuk menyelesaikan masalah iklim?
2. Jika ekosistem terumbu karang rusak, apa dampak jangka panjangnya terhadap siklus karbon di lautan?
3. Selain CO₂, gas rumah kaca manakah yang paling banyak dihasilkan dari kegiatan pertanian (misalnya, sawah)? Jelaskan mengapa.



--Selamat Bekerja--

Lembar Kerja Peserta Didik

PERUBAHAN IKLIM: RANCANG SOLUSI AKSI IKLIM

Alokasi Waktu 50 Menit

Nama Kelompok:

1.()
2.()
3.()
4.()
5.()

Pertemuan IV-V

A. Tujuan

Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat merancang media presentasi minimal 3 solusi konkret dan aplikatif (mitigasi/adaptasi) untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim dengan benar.

Aspek kemampuan pemecahan masalah

1. Mengidentifikasi masalah
2. Menganalisis masalah
3. Menemukan berbagai alternatif solusi
4. Menemukan solusi terbaik
5. Kualitas dan refleksi

B. Langkah Kerja

1. Tinjau kembali semua temuan masalah (LKPD 1-3).
2. Rancang 3 solusi: 1 Mitigasi (mengurangi emisi) dan 2 Adaptasi (menyesuaikan diri).
3. Untuk setiap solusi, jelaskan: Tujuan, Langkah Pelaksanaan (rincian), dan Dampak yang diharapkan.
4. Dari 3 solusi yang kelompok Anda tawarkan, mana yang menurut Anda paling realistis (masuk akal) untuk diterapkan di lingkungan sekolah dalam 1 bulan ke depan? Jelaskan alasannya.
5. Bagaimana kalian bisa meyakinkan warga sekolah lain untuk ikut menjalankan solusi ini?
6. Siapkan media presentasi yang menarik (dalam bentuk digital/tidak digital)
7. Presentasi dialokasikan maksimal 10 menit yang persuasif.

Lampiran 2. RPP Model PBL

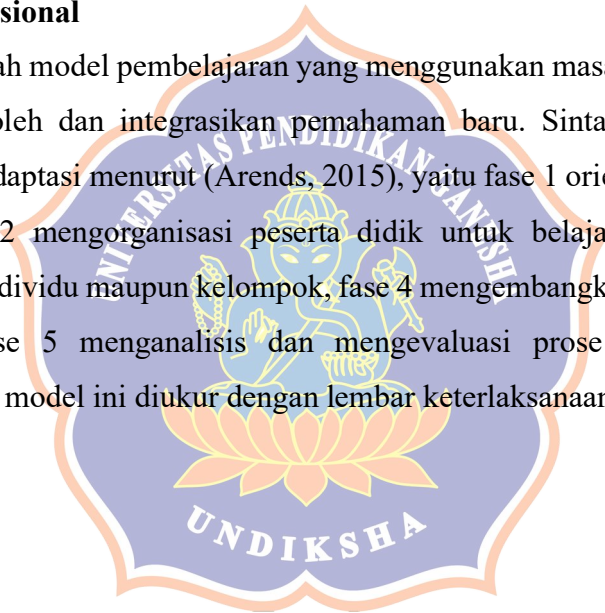
INSTRUMEN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL PBL

A. Definisi Konseptual

Model PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan prinsip masalah sebagai langkah awal untuk memperoleh dan integrasikan pemahaman baru. PBL menggunakan masalah kontekstual sebagai fokus pembelajaran yang selanjutnya peserta didik diarahkan untuk menyelesaikannya melalui kolaborasi dalam kelompok (Wardani, 2023).

B. Definisi Operasional

PBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual sebagai dasar memperoleh dan integrasikan pemahaman baru. Sintaks pembelajaran dalam model PBL diadaptasi menurut (Arends, 2015), yaitu fase 1 orientasi peserta didik pada masalah, fase 2 mengorganisasi peserta didik untuk belajar, fase 3 membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, fase 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan fase 5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Keterlaksanaan model ini diukur dengan lembar keterlaksanaan sintaks.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Pekutatan

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi Pokok : Interaksi Mahkluk Hidup dan Perubahan Iklim

Alokasi waktu : 12 JP

I. Identifikasi

A. Kesiapan Peserta Didik

1. Peserta didik telah memahami konsep dasar karakteristik dan klasifikasi makhluk hidup di kelas VII.
2. Peserta didik memiliki kemampuan dasar dalam membaca, berdiskusi, dan mencari informasi dari sumber digital.

B. Karakteristik Materi Pelajaran

1. Kontekstual: Materi sangat relevan dengan isu lingkungan global saat ini, sehingga mendorong motivasi belajar.
2. Kompleksitas: Membutuhkan pemahaman dan pemikiran analitis (tingkat C1-C6) untuk menghubungkan interaksi lokal (ekosistem) dengan dampak global (perubahan iklim) dan merancang solusi.
3. Keterampilan Proses: Membutuhkan penyelidikan, analisis data, kolaborasi, dan presentasi.

C. Dimensi Profil Lulusan

1. Bernalar kritis
2. Kolaborasi

II. Desain Pembelajaran

A. Tujuan Pembelajaran

Menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim.

Pertemuan	Tujuan Pembelajaran Khusus
1	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik ekosistem serta menganalisis bentuk interaksi (simbiosis, rantai makanan) dalam ekosistem dengan benar.
2	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar perubahan iklim, penyebab utamanya (efek rumah kaca), dan dampaknya pada komponen ekosistem lokal dengan benar
3	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis keterkaitan timbal balik antara perubahan ekosistem dan percepatan perubahan iklim dengan benar
4-5	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat merancang dan mempresentasikan minimal 3 solusi konkret dan aplikatif (mitigasi/adaptasi) untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim dengan benar
6	Peserta didik dapat menyajikan hasil rancangan upaya intervensi secara kreatif dan mengevaluasi proses pemecahan masalah serta solusi yang diajukan oleh kelompok lain.

B. Topik Pembelajaran

1. Ekosistem dan Jaring-jaring Makanan
2. Perubahan Iklim: Penyebab dan Dampak
3. Korelasi Kerusakan Ekosistem dan Perubahan Iklim
4. Merancang Solusi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

C. Pratik Pedagogis

Model *Problem-Based Learning* (PBL)

D. Lingkungan Pembelajaran

Ruang kelas yang fleksibel (dapat diatur untuk diskusi kelompok), dilengkapi akses internet (HP/komputer) dan proyektor.

E. Pemanfaatan Digital

1. Video dan gambar tentang interaksi makhluk hidup dan perubahan iklim

2. Akses data informasi di internet untuk penyelidikan
3. Penyajian materi dengan PPT.

<https://drive.google.com/drive/folders/1-N-dCBoU2Hs1P55tsJ3PR2PEEdalNIHW?usp=sharing>

III. Pengalaman Belajar

Pertemuan 1 Ekosistem dan Jaring Makanan

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: Tanya jawab: "Apa yang terjadi jika ular di sawah musnah? Bagaimana dampaknya pada lingkungan dan kita?" 4. Penyampaian TP & Model: Menjelaskan tujuan hari ini (Interaksi) dan langkah PBL.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Guru menayangkan video/gambar hutan yang gundul dan banjir. Masalah: "Bagaimana hilangnya satu komponen (pohon) bisa mengubah seluruh ekosistem dan memicu masalah yang lebih besar?" (Pengalaman: Memahami konsep dasar ekosistem).	55 menit
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Peserta didik dibagi menjadi kelompok (4-5 orang). Guru membagikan LKPD 1. Siswa merumuskan pertanyaan terkait masalah dalam kelompok.	
Membimbing penyelidikan	Peserta didik menggunakan Bahan Ajar (Ekosistem, Rantai Makanan) Buku Teks IPA, dan sumber digital untuk mengidentifikasi komponen biotik/abiotik serta menganalisis jenis-jenis interaksi (simbiosis, predator-mangsa) yang hilang/rusak akibat masalah di Fase 1.	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyiapkan ringkasan hasil analisis interaksi (Jawaban LKPD).	
Menganalisis dan mengevaluasi proses	Guru memfasilitasi presentasi singkat (2 kelompok) dan diskusi.	

pemecahan masalah	Mendapatkan umpan balik dan mengevaluasi pemahaman kelompok lain	
Penutup	Icebreaking: Permainan "Sambung Rantai Makanan" sebagai apresiasi. Refleksi: Guru meminta 2-3 siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan menanyakan Apa hal baru yang Anda pelajari hari ini? Akhir pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 2 Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: Tanya jawab: "Apa bedanya cuaca dan iklim? Apa yang kalian rasakan dari iklim sekarang dibandingkan 10 tahun lalu?" 4. Review: Mengingat kembali interaksi ekosistem Pertemuan 1.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Guru menayangkan visualisasi data peningkatan suhu global dan dampak (misalnya, mencairnya es di kutub) Masalah: "Mengapa bumi semakin panas? Apa pengaruhnya pada ekosistem hutan bakau/terumbu karang di sekitar kita?" (Pengalaman: Memahami penyebab global).	55 menit
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Siswa tetap dalam kelompok. Guru membagikan LKPD 2.	
Membimbing penyelidikan	Siswa menggunakan Bahan Ajar (Efek Rumah Kaca, Gas Pemicu) dan sumber digital untuk mengidentifikasi penyebab perubahan iklim dan merinci minimal 3 dampak pada ekosistem (misalnya, suhu laut naik, migrasi hewan).	

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok membuat mind-map sederhana tentang "Penyebab - Proses - Dampak Perubahan Iklim".	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Presentasi mind-map (2 kelompok) dan diskusi. Umpan balik antar kelompok.	
Penutup	Permainan "Tepuk Gas Rumah Kaca" Refleksi: Menyimpulkan penyebab dan dampak utama perubahan iklim. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhir pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 3 Korelasi Kerusakan Ekosistem dan Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menampilkan sebuah ilustrasi: Hutan A menyimpan karbon, Hutan B dibakar. "Menurutmu, mana yang lebih mempercepat pemanasan global?" (Meaningful) 4. Review: Mengingat kembali interaksi ekosistem dan dampak perubahan iklim.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Masalah: "Deforestasi menyebabkan hilangnya penyerap CO ₂ , sementara itu juga menghasilkan CO ₂ dari pembakaran. Bagaimana lingkaran setan ini membuat masalah iklim semakin sulit diatasi?" (Pengalaman: Menganalisis korelasi).	55 menit
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Siswa tetap dalam kelompok. Guru membagikan LKPD 3.	
Membimbing penyelidikan	Siswa menggunakan Bahan Ajar (Siklus Karbon, Fungsi Hutan) dan sumber digital untuk	

	merumuskan hipotesis tentang korelasi antara kerusakan ekosistem (misalnya, rusaknya terumbu karang akibat bleaching) dan intensitas perubahan iklim.	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok membuat diagram alir sederhana yang menunjukkan "Lingkaran Setan" antara kerusakan ekosistem dan percepatan perubahan iklim.	
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Presentasi diagram alir (2 kelompok) dan diskusi kritis. Umpan balik antar kelompok.	
Penutup	Gerakan "Save the Earth, Save Yourself" Refleksi: Menyimpulkan bagaimana menjaga ekosistem adalah bagian dari solusi iklim. Apa hal sederhana yang bisa rutin kalian lakukan dalam menjaga lingkungan? Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 4 Merancang Solusi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: "Kita sudah tahu masalahnya. Sekarang, mari kita menjadi pahlawan. Apa 1 hal kecil yang sudah kalian lakukan hari ini untuk lingkungan?" 4. Review: Mengingat semua temuan masalah dari Pertemuan 1-3.	15 menit
Orientasi siswa pada masalah	Masalah: "Merancang 3 solusi konkret dan aplikatif (Mitigasi & Adaptasi) yang bisa diterapkan di lingkungan sekolah/rumah untuk mengatasi perubahan iklim."	55 menit

	(Pengalaman: Merancang solusi).	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Siswa tetap dalam kelompok. Guru membagikan LKPD 4 (Lembar Desain Solusi).	
Membimbing penyelidikan	Kelompok berdiskusi untuk merancang solusi berdasarkan temuan mereka (dari Bahan Ajar, seperti: reboisasi, daur ulang, hemat energi, biopori). Solusi harus realistis.	
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyajikan dan mempresentasikan (10 menit per kelompok) desain 3 solusi mereka (menggunakan poster/slide).	
Penutup	Permainan "Tunjuk Aksi Nyata" Refleksi: Merencanakan tindak lanjut dan komitmen personal untuk aksi iklim. Guru mengumumkan rencana Asesmen Akhir. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhiri pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 5 Merancang Solusi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: "Kita sudah tahu masalahnya. Sekarang, mari kita menjadi pahlawan. Apa 1 hal kecil yang sudah kalian lakukan hari ini untuk lingkungan?" 4. Review: Mengingat refleksi rancangan solusi yang telah dibuat sebelumnya.	15 menit
Membimbing penyelidikan	Kelompok berdiskusi untuk merancang solusi berdasarkan temuan mereka (dari Bahan Ajar, seperti: reboisasi, daur ulang, hemat energi, biopori). Solusi harus realistis.	55 menit

Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyajikan dan mempresentasikan (3 menit per kelompok) desain 3 solusi mereka (menggunakan poster/slide).	
Penutup	Refleksi: Merencanakan tindak lanjut dan komitmen personal untuk aksi iklim. Guru mengumumkan rencana Asesmen Akhir. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhir pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

Pertemuan 6 Menyajikan hasil rancangan

Fase Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Salam & Doa: Mengajak peserta didik fokus sebelum memulai. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Apersepsi: "Kita sudah tahu masalahnya. Sekarang, mari kita menjadi pahlawan. Apa 1 hal kecil yang sudah kalian lakukan hari ini untuk lingkungan?" 4. Review: Mengingat refleksi rancangan solusi yang telah dibuat sebelumnya.	10 menit
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Kelompok menyajikan dan mempresentasikan (10 menit per kelompok) desain 3 solusi mereka (menggunakan poster/slide).	60 menit
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Diskusi: Guru dan siswa lain memberikan kritik konstruktif terhadap solusi yang ditawarkan (kelayakan, biaya, dampak).	
Penutup	Refleksi: Merencanakan tindak lanjut dan komitmen personal untuk aksi iklim. Guru mengumumkan rencana Asesmen Akhir. Apa hal menarik yang kamu pelajari hari ini? Akhir pembelajaran dengan doa dan salam.	10 Menit

IV. Asesmen

Jenis Asesmen	Bentuk	Keterangan
Asesmen Awal	Kuis Pilihan Ganda Singkat/Pre-test	Dilakukan sebelum Pertemuan 1. Mengukur pengetahuan awal tentang Ekosistem, Rantai Makanan, dan Perubahan Iklim.
Asesmen Proses (Formatif)	Observasi Kinerja Kelompok (Rubrik Terlampir)	Penilaian terhadap kolaborasi, keaktifan diskusi, dan kemampuan penyelidikan (Fase 3 PBL) di setiap pertemuan.
	Penilaian LKPD	Penilaian terhadap kelengkapan dan kedalaman analisis pada setiap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD 1-3).
Asesmen Akhir (Sumatif)	Proyek Presentasi Solusi (LKPD 4) (Rubrik Terlampir)	Penilaian terhadap kemampuan merancang solusi konkret dan aplikatif (sesuai TP Utama) dan cara presentasi/argumentasi (Pertemuan 6).
	Post-test/Tes Tulis	Mengukur pemahaman keseluruhan konsep dan korelasi di setelah Pertemuan 6.

Kriteria	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Perlu Bimbingan)
Kedalaman Analisis Solusi	Merancang >3 solusi yang sangat konkret, relevan, dan mencakup mitigasi serta adaptasi, didukung data/fakta.	Merancang 3 solusi yang konkret, relevan, dan mencakup mitigasi/adaptasi.	Merancang 2 solusi yang kurang detail atau hanya berfokus pada mitigasi atau adaptasi saja.	Merancang 1 solusi yang sangat umum dan tidak aplikatif.
Keterkaitan Konsep	Menjelaskan keterkaitan solusi dengan interaksi ekosistem dan perubahan iklim secara logis dan runtut.	Menjelaskan keterkaitan solusi dengan konsep, namun ada sedikit bagian yang kurang runtut.	Keterkaitan konsep masih umum, hanya menyebutkan dampak tanpa penjelasan proses.	Solusi tidak memiliki keterkaitan yang jelas dengan konsep IPA.
Kualitas Presentasi	Penyajian sangat jelas, komunikatif, persuasif, dan menggunakan media yang menarik serta efektif.	Penyajian jelas, komunikatif, dan menggunakan media yang cukup baik.	Penyajian terbata-bata, kurang persuasif, dan media kurang menarik.	Tidak mampu menyajikan hasil karya secara efektif.
Kolaborasi Kelompok	Mengambil inisiatif untuk saling berkontribusi dalam pemanfaatan bersama sumber daya, pengetahuan, dan gagasan untuk tujuan saling berdayakan	Saling berkontribusi dalam pemanfaatan bersama sumber daya, pengetahuan, dan gagasan untuk tujuan saling berdayakan.	Saling berkontribusi dalam pemanfaatan bersama sumber daya, pengetahuan, dan gagasan untuk tujuan saling berdayakan namun belum konsisten	Belum menunjukkan adanya berbagi bersama terkait sumber daya, gagasan, dan pengetahuan.
Skor Maksimum (Total): 16				

PENILAIAN KOMPETENSI KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII/I
Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Perubahan Iklim

NO.	NAMA SISWA	KRITERIA				SKOR	NILAI
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
Dst.							

Keterangan:

$N = \text{Skor Perolehan} / \text{Skor Maksimum} \times 100$

Konversi Penilaian

Nilai Ketuntasan Pengetahuan	
Rentang Angka	Huruf/Predikat
86-100	A (sangat baik)
71-85	B (baik)
56-70	C (cukup)
≤55	D (kurang)

V. Bahan Ajar

Pertemuan 1: Ekosistem dan Interaksi

3. Ekosistem: Kumpulan komunitas (biotik) yang berinteraksi dengan lingkungan tak hidup (abiotik).
 - Komponen Biotik: Produsen (tumbuhan), Konsumen (hewan), Dekomposer (jamur, bakteri).
 - Komponen Abiotik: Cahaya matahari, air, tanah, udara, suhu.
4. Interaksi Makhluk Hidup:
 - Simbiosis: Mutualisme, Komensalisme, Parasitisme.
 - Rantai Makanan: Perpindahan energi. *Contoh:* Padi → Tikus → Ular → Elang.
 - Dampak Kerusakan: Hilangnya satu komponen (misalnya, produsen) dapat meruntuhkan seluruh jaringan makanan dan mempengaruhi komponen abiotik (tanah longsor, air keruh).

Pertemuan 2: Perubahan Iklim: Penyebab dan Dampak

4. Perubahan Iklim: Perubahan jangka panjang dalam pola cuaca dan suhu rata-rata.
5. Penyebab Utama (Efek Rumah Kaca/ERK): Gas-gas di atmosfer (CO_2 , CH_4 , NO_2) memerangkap panas matahari. Peningkatan konsentrasi gas ini akibat aktivitas manusia (pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi) menyebabkan pemanasan global.
6. Dampak pada Ekosistem:
 - Kenaikan Suhu Laut: Menyebabkan *coral bleaching* (pemutihan karang) dan mengganggu kehidupan laut.
 - Perubahan Pola Hujan: Banjir di satu tempat, kekeringan di tempat lain. Mengganggu pertanian dan habitat.
 - Kenaikan Permukaan Air Laut: Mengancam ekosistem pesisir (hutan bakau) dan pulau-pulau kecil.

Pertemuan 3: Keterkaitan Ekosistem & Perubahan Iklim

3. Fungsi Ekosistem sebagai Penyerap Karbon (Carbon Sink): Hutan dan lautan (terumbu karang, fitoplankton) adalah penyerap CO_2 alami yang vital.
4. Keterkaitan Negatif (Lingkaran Setan):
 - Deforestasi: Mengurangi penyerapan CO_2 oleh pohon → Peningkatan CO_2 atmosfer → Pemanasan Global → Perubahan Iklim ekstrem → Kebakaran Hutan → Pelepasan CO_2 lebih banyak.
 - Terumbu Karang: Kenaikan suhu laut merusak terumbu karang → Menghilangkan habitat ikan dan alga (penyerap CO_2) → Siklus CO_2 di laut terganggu.

Pertemuan 4-5: Merancang Solusi Aksi Iklim

3. Solusi Mitigasi (Mengurangi penyebab):
 - Mengurangi emisi CO_2 (Hemat energi, transportasi publik/sepeda).
 - Mengembangkan energi terbarukan (Tenaga surya, angin).
 - Reboisasi (Menanam pohon).
 4. Solusi Adaptasi (Menyesuaikan diri dengan dampak):
 - Membuat sumur resapan/biopori (mengatasi banjir/kekeringan).
 - Membangun tembok laut/melestarikan hutan bakau (mengatasi kenaikan permukaan laut).
 - Mengembangkan varietas tanaman tahan kekeringan.
- Aksi Skala Kecil (Siswa): 3R (Reduce, Reuse, Recycle), Diet *less-meat*, menanam pohon di lingkungan sekolah/rumah.

PENILAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : IPA
Kelas : VIII
Alokasi Waktu : 60 Menit
Petunjuk soal : Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Sebuah komunitas berencana membangun jalan tol di tengah hutan, yang merupakan habitat bagi berbagai jenis hewan dan tumbuhan. Jelaskanlah bagaimana pembangunan jalan tersebut dapat mengganggu jaring-jaring makanan di ekosistem itu. Berikan contoh dampaknya pada minimal dua jenis makhluk hidup yang berbeda!
2. Pohon bakau memiliki peran yang sangat penting di ekosistem pesisir. Analisislah peran pohon bakau dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir dan jelaskan apa yang akan terjadi pada makhluk hidup lain (misalnya, ikan, kepiting, dan burung) jika sebagian besar hutan bakau ditebang.
3. Banyaknya kendaraan bermotor di kota-kota besar menghasilkan gas buang yang berkontribusi pada perubahan iklim. Identifikasilah minimal dua dampak dari gas buang kendaraan tersebut terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Kemudian, rancanglah dua solusi nyata yang dapat dilakukan oleh masyarakat atau pemerintah untuk mengurangi dampak tersebut!
4. Pengelolaan sampah yang tidak baik, seperti penumpukan di TPA (Tempat Pembuangan Akhir), menghasilkan gas metana yang merupakan salah satu gas rumah kaca. Identifikasilah minimal 3 cara yang dapat dilakukan di tingkat rumah tangga untuk mengurangi produksi gas metana. Kemudian, jelaskan 1 solusi yang terbaik untuk berkontribusi dalam mengatasi perubahan iklim!

Rubrik Penilaian

PENILAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VIII/I
Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Perubahan Iklim

NO.	NAMA SISWA	SOAL				SKOR	NILAI
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
Dst.							

Keterangan:

$N = \text{Skor Perolehan} / \text{Skor Maksimum} \times 100$

Konversi Penilaian

Nilai Ketuntasan Pengetahuan	
Rentang Angka	Huruf/Predikat
86-100	A (sangat baik)
71-85	B (baik)
56-70	C (cukup)
≤ 55	D (kurang)

Lampiran 3. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

A. Definisi Konseptual

Secara konseptual kemampuan pemecahan masalah merupakan aktivitas penting dalam pembelajaran IPA untuk memahami secara mendalam topik yang terkandung dalam masalah tersebut. Masalah dapat didefinisikan sebuah kondisi yang tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

B. Definisi Operasional

Melalui penelitian ini definisi operasional kemampuan pemecahan masalah peserta didik merupakan skor perolehan setelah menjawab soal kemampuan pemecahan masalah. Masalah yang hendak dipecahkan dalam kegiatan pemecahan masalah adalah masalah dengan persoalan yang autentik. Masalah autentik merupakan masalah yang memiliki beragam solusi dan melibatkan beragam disiplin ilmu yang mampu memantik pemikiran untuk menemukan solusi alternatif. Masalah autentik juga merupakan permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan atau persoalan yang sedang tren di lingkungan. Mata Pelajaran IPA jenjang SMP terkait dengan permasalahan autentik dapat dikaitkan dengan beberapa disiplin ilmu, seperti interaksi makhluk hidup dan perubahan iklim. Topik-topik ini sangat erat hubungan dengan kehidupan sehari-hari. Memiliki nilai sosial yang tinggi, familiar dimasyarakat, dan kontekstual bagi peserta didik. Banyak problematikan yang dapat diidentifikasi melalui topik-topik tersebut. Selain masalah kontekstual sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar, masalah autentik juga banyak disajikan melalui media-media informasi seperti majalah, surat kabar, dan media elektronik lainnya.

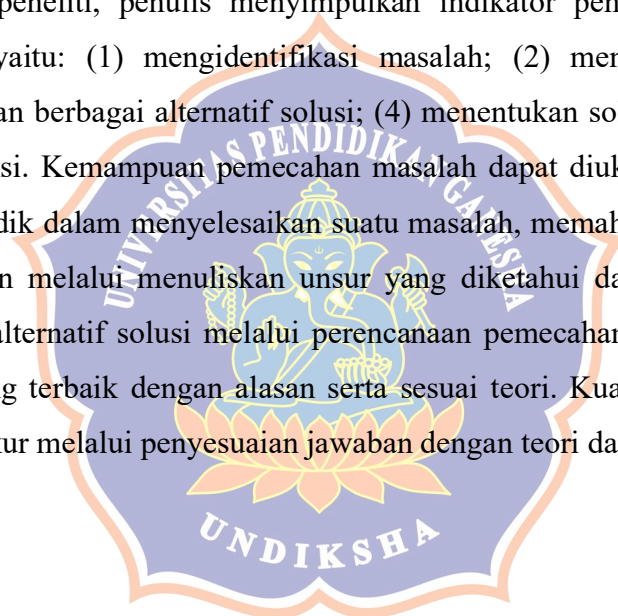
Menurut (Polya, 1973) menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana, (3) melaksanakan rencana, (4) memeriksa kembali. Menurut (Peng dalam (Mustofa et al., 2016) langkah-langkah pemecahan masalah yaitu, (1) pengumpulan fakta, (2) menganalisis informasi, (3) menyusun alternatif pemecahan, (4) menentukan solusi yang paling efektif.

Menurut (Paidi, 2013) langkah-langkah pemecahan masalah yaitu, (1)

mengidentifikasi masalah, (2) menemukan alternatif solusi, (3) memilih alternatif solusi, (4) melakukan pemecahan masalah, (5) refleksi keberhasilan pemecahan masalah. Melalui (PISA, 2015) tertuang empat proses kognitif dalam memecahkan masalah yaitu, (1) mengeksplorasi dan memahami, (2) merepresentasi dan memformulasikan, (3) merencanakan dan melaksanakan, (4) memantau dan merefleksi.

Menurut Pramana (2006), bahwa langkah-langkah dalam pemecahan masalah secara analitis yaitu, (1) mengidentifikasi masalah, (2) menemukan alternatif pemecahan masalah, (3) evaluasi alternatif pemecahan masalah, (4) menerapkan solusi dan tindak lanjut.

Berdasarkan hasil analisis indikator kemampuan pemecahan masalah berbagai peneliti, penulis menyimpulkan indikator penting dalam pemecahan masalah yaitu: (1) mengidentifikasi masalah; (2) menganalisis masalah; (3) menemukan berbagai alternatif solusi; (4) menentukan solusi terbaik; (5) kualitas dan refleksi. Kemampuan pemecahan masalah dapat diukur melalui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah, memahami masalah yang akan dipecahkan melalui menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya, menemukan berbagai alternatif solusi melalui perencanaan pemecahan masalah, dan memilih solusi yang terbaik dengan alasan serta sesuai teori. Kualitas dan merefleksikan dapat diukur melalui penyesuaian jawaban dengan teori dan keberhasilannya.



Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Jenjang/Mata Pelajaran :
Pokok Bahasan :
Kelas/Semester :
Jumlah Soal/Alokasi Waktu :

Petunjuk:

- Tuliskan identitas lengkap pada kertas jawaban Siswa akan diberikan soal dalam bentuk wacana.
- Dari wacana tersebut, temukan pokok-pokok permasalahan terkandung di dalamnya!
- Dari tiap pokok permasalahan yang Anda temukan itu, rumuskan menjadi pertanyaan pertanyaan atau rumusan-rumusan masalah yang memudahkan Anda untuk menemukan jawabannya!
- Sebelum menemukan jawaban pertanyaan-pertanyaan tersebut, temukan dugaan, atau kemungkinan jawaban-jawaban atas permasalahan tersebut.
- Rumuskan jawaban sementara Anda ini menjadi langkah-langkah solusi, yang kemungkinannya merupakan jawaban permasalahan yang telah Anda rumuskan tersebut!
- Dari sekian kemungkinan jawaban itu, temukan satu jawaban yang kemungkinan paling tepat untuk pokok-pokok permasalahan tersebut!
- Kerjakan semua soal berikut ini pada lembar jawaban, dan mulailah dari soal yang kamu anggap paling mudah.
- Kerjakan semua soal dengan teliti, cepat, dan tepat.
- Ingat, gunakan waktu yang disediakan!
- Tuliskan jawaban-jawaban Anda di tempat yang disediakan!

Soal:

1. Wacana 1

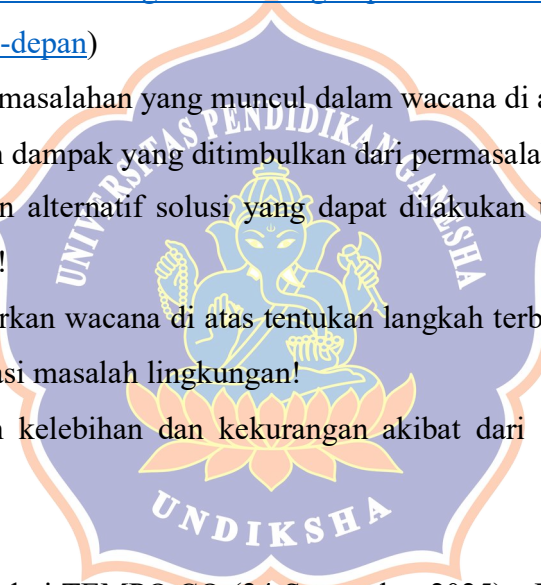
Dikutip dari Kompas (24 September 2025), Bali, pulau yang selama ini dikenal sebagai destinasi pariwisata kelas dunia, kini berada di persimpangan jalan. Di satu sisi, sektor pariwisata memberikan kontribusi besar bagi perekonomian, tetapi di sisi lain, pembangunan yang tidak terkendali telah membawa Bali menuju ambang krisis ekologis.

Pariwisata di Bali berkembang pesat, menarik jutaan wisatawan setiap tahunnya. Namun, kemajuan ini juga membawa dampak ekologis yang tidak bisa diabaikan. Krisis air, abrasi pantai, kemacetan, hingga alih fungsi lahan menjadi ancaman nyata. Pertumbuhan jumlah hotel, vila, dan infrastruktur pariwisata telah mengorbankan ekosistem esensial dan lanskap budaya, seperti Subak, sistem irigasi

tradisional yang diakui sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO. Akibatnya, daya dukung lingkungan semakin menurun, sementara konflik sosial antara wisatawan dan penduduk lokal meningkat.

Dari himpunan data dan permasalahan yang ada di Bali dapat terbaca melalui kerangka Analisis DPSIR (*Driving Force, Pressure, State, Impact, Response*). Dari himpunan fakta permasalahan ke kerangka ini menunjukkan bahwa dorongan utama dari permasalahan ini adalah model pembangunan yang hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi. Tekanan dari industri pariwisata memperburuk keadaan lingkungan, dengan dampak yang semakin sulit diatasi, mulai dari krisis pangan hingga meningkatnya kejadian bencana alam.

(Sumber: <https://www.kompasiana.com/ibaryaundiksha2023/67a9fd8ac925c4393a0e54e2/krisis-ekologi-bali-di-tengah-pariwisata-tanpa-henti-kepemimpinan-dan-arah-masa-depan>)

- 
- 1) Apa permasalahan yang muncul dalam wacana di atas?
 - 2) Jelaskan dampak yang ditimbulkan dari permasalahan di atas!
 - 3) Sebutkan alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut!
 - 4) Berdasarkan wacana di atas tentukan langkah terbaik yang dilakukan untuk mengatasi masalah lingkungan!
 - 5) Jelaskan kelebihan dan kekurangan akibat dari solusi terbaik yang telah dipilih!

2. Wacana 2

Dikutip dari TEMPO.CO (24 September 2025) - Kebakaranhutan dan lahan kembali terjadi di sejumlah wilayah di Sumatera. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat, kebakaran hutan dan lahan menjadi bencana paling dominan sepanjang Juli 2025. Tercatat selama Juli 2025 ada 33 dari 42 kejadian bencana yang merupakan kebakaran hutan dan lahan. Kepala Pusat Data, Informasi, dan Komunikasi Kebencanaan BNPB Abdul Muhari mengungkapkan, penyebaran titikapi semakin meluas terutama di Pulau Sumatera dan Kalimantan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) mencatat, Kabupaten Rokan Hilir menjadi wilayah dengan jumlah titik kebakaran terbanyak di Riau. Terdapat 1.767 titik panas sepanjang 2025 lalu diikuti oleh Rokan Hulu sebanyak 1.114 titik dan Dumai sebanyak 333 titik. Data KLHK menunjukkan, 354 titik panas terdeteksi di Rokan Hilir dengan 9 titik api aktif per 20 Juli 2025.

Sementara itu, sepanjang Juli 2025, tercatat lebih dari 3.000 titik panas di Provinsi Riau saja. Dia meminta seluruh pemangku kepentingan terlibat aktif menangani kebakaran hutan dan lahan ini. Penanganan kebakaran lahan,

Hanif meneruskan, menjadi prioritas dalam tata kelola lingkungan hidup yang adil, berkelanjutan, dan responsif. BNPB menyoroti musim kemarau dan curah hujan yang minim turut memperparah kebakaran ditambah faktor kelalaian manusia seperti membakar lahan, membuang puntung rokok sembarangan, atau pembukaan lahan tanpa prosedur.

(Sumber: <https://www.tempo.co/politik/rupe-rupe-kebakaran-hutan-dan-lahan-di-sumatera-2050408>)

- 6) Identifikasi masalah lingkungan dan iklim yang paling krusial dari fenomena wacana di atas!
- 7) Jelaskan secara rinci mengapa kebakaran hutan memiliki dampak yang lebih serius terhadap perubahan iklim global?
- 8) Sebutkan alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut!
- 9) Berdasarkan wacana di atas tentukan langkah terbaik yang dilakukan untuk mengatasi masalah lingkungan!

3. Wacana 3

Dikutip dari Tribunnews (25 September 2025), Pembangunan yang masif hingga deforestasi dinilai menjadi penyebab banjir bandang yang melanda Kota Denpasar dan sejumlah wilayah di Bali pada Rabu (10/9/2025). Wakil Gubernur Bali, I Nyoman Giri Prasta, mengakui banjir bandang yang melanda Bali bukan hanya dipicu iklim atau cuaca, namun juga pembangunan yang masif. Ditegaskan Giri, pemerintah berkomitmen mencari solusi terbaik. Terkait alih fungsi lahan, Giri memastikan akan ada pembatasan ke depan agar tidak semakin memperparah risiko banjir. Ia juga mengakui pembangunan masif di Bali membawa konsekuensi. Sementara itu, Menteri Lingkungan Hidup, Hanif Faisol Nurofiq, menyinggung terkait deforestasi atau alih fungsi hutan menjadi penggunaan lain yang bukan hutan, dilansir *Tribun Bali*.

Dari 2015 sampai 2024, Hanif menyebut terjadi konversi lahan dari hutan menjadi non-hutan itu seluas 459 hektar. "459 hektar itu untuk pulau lain mungkin kecil, tetapi untuk pulau Bali sangat berarti karena sisa hutannya hanya 1.500

hektar." Pemerintah Daerah di Bali diminta melakukan mitigasi dan melakukan kegiatan reforestasi maupun revegetasi.

(Sumber: <https://www.tribunnews.com/regional/7728240/penyebab-banjir-bali-dinilai-karena-pembangunan-masif-deforestasi-capai-459-hektar?page=2>)

- 10) Indonesia memiliki hutan hujan tropis yang berperan penting sebagai "paru-paru dunia." Namun, deforestasi terus terjadi. Temukan tiga alternatif solusi untuk mengurangi laju deforestasi dan menjaga kelestarian lingkungan di Bali!
- 11) Tentukan satu solusi yang paling mungkin diterapkan dan memberikan dampak terbesar dalam mengatasi deforestasi di Bali. Jelaskan alasanmu secara komprehensif!

4. Wacana 4

Dikutip dari Tempo.co (20 September 2025), Pemanasan global juga menjadi tantangan besar yang memicu perubahan iklim di berbagai belahan dunia. Dilansir dari IPCC, suhu rata-rata global telah meningkat sekitar 1,1 derajat celsius dibandingkan era pra-industri akibat akumulasi gas rumah kaca di atmosfer.

Peningkatan suhu ini memicu berbagai fenomena ekstrem seperti gelombang panas, banjir besar, dan kekeringan berkepanjangan yang mengganggu stabilitas ekosistem serta aktivitas ekonomi. Jika emisi tidak segera ditekan secara signifikan, para ilmuwan memproyeksikan bahwa pemanasan dapat melampaui ambang 1,5 derajat celsius dalam dua dekade mendatang, meningkatkan risiko bencana yang lebih luas.

Dilansir dari IPCC *Sixth Assessment Report*, emisi karbondioksida global mencapai rekor tertinggi pada dekade terakhir, didorong oleh pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi. Gas rumah kaca ini memerangkap panas di atmosfer sehingga meningkatkan suhu rata-rata global. Dilansir dari WMO peningkatan suhu global memperparah kejadian gelombang panas, banjir ekstrem, dan kekeringan berkepanjangan di berbagai wilayah.

(Sumber: <https://www.tempo.co/lingkungan/dua-ancaman-besar-untuk-masa-depan-krisis-plastik-dan-krisis-iklim-2062549>)

- 12) Apa permasalahan yang muncul dalam wacana di atas?
- 13) Jelaskan dampak yang ditimbulkan dari permasalahan di atas!
- 14) Sebutkan dan jelaskan tiga alternatif solusi untuk mengurangi masalah ini!
- 15) Tuliskan satu rencana aksi sederhana yang akan kamu lakukan di lingkungan sekolah atau rumah untuk mengurangi masalah di atas!

C. Format Lembar Jawaban Peserta Didik

FORMAT LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama :
Kelas :
No. :
Sekolah :

Hasil Kegiatan Pemecahan Masalah

1. Mengidentifikasi permasalahan

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

2. Menganalisis permasalahan

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

3. Kemungkinan-kemungkinan langkah pemecahan (solusi) untuk tiap pokok permasalahan/persoalan:

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

4. Menemukan solusi paling tepat untuk pokok-pokok permasalahan dan dampak yang ditimbulkan akibat dari solusi tersebut.

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

D. Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel 1. Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator	Kode	Sub Indikator
Mengidentifikasi masalah	IPM 1	Memahami maksud soal
		Menemukan masalah dengan cermat
		Dapat menjelaskan deskripsi masalah
Menganalisis masalah	IPM 2	Dapat menyusun rencana strategi penyelesaian dengan tepat
		Dapat menemukan dampak dari suatu permasalahan
Menemukan berbagai Alternatif solusi	IPM 3	Menemukan sebanyak mungkin alternatif solusi
		Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar.
Menentukan solusi terbaik	IPM 4	Dapat menyelesaikan soal dengan prosedur tertentu dan jawaban benar
		Dapat dengan lancar dalam memecahkan masalah
		Pemilihan jawaban memiliki alasan yang rasional
		Penyelesaian masalah sesuai dengan teori
Kualitas dan Refleksi Pemecahan Masalah	IPM 5	Ada tahap pemeriksaan jawaban (redaksi penulisan, teori, konsep)
		Hasil pemecahannya tepat, rasional, dan dapat merefleksikan keberhasilan dari proses pemecahan masalah

E. Lembar Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel 2. Lembar Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Nama	Aspek Kemampuan *)					Σ
		a	b	c	d	e	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
...							

Keterangan *)

- | | |
|---|------------------------------|
| a. Mengidentifikasi masalah | d. Menentukan solusi terbaik |
| b. Menganalisis masalah | e. Kualitas dan Refleksi |
| c. Menemukan berbagai alternatif solusi | |

F. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Tabel 3. Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Mengidentifikasi Masalah	
Skor	Kriteria
4	apabila bisa menuliskan dua atau lebih masalah relevan dengan wacana, dan minimal dua masalah itu bercirikan masalah (ada kesenjangan antara seharusnya dengan kenyataannya)
3	apabila bisa menuliskan lebih dari satu masalah relevan dengan wacana, tetapi hanya satu yang bercirikan masalah
2	apabila hanya bisa menuliskan satu masalah relevan dengan wacana, dan benar bercirikan masalah
1	apabila hanya tidak bisa menuliskan satupun masalah relevan dengan wacana, atau hanya menemukan satu tetapi itupun sebenarnya tidak bercirikan masalah
0	apabila tidak menjawab
Menganalisis Masalah	
4	apabila mampu membuat rumusan masalah dalam bentuk kalimat tanya yang baku, menunjukkan satu atau lebih variabel, dan relevan dengan masalahnya
3	apabila mampu membuat rumusan masalah dalam bentuk kalimat tanya namun kurang baku, menunjukkan satu atau lebih variabel, dan relevan dengan masalahnya
2	apabila mampu membuat rumusan masalah dalam bentuk kalimat tanya namun kurang baku, tidak menunjukkan satu atau lebih variabel, dan relevan dengan masalahnya
1	apabila tidak mampu membuat rumusan masalah dalam bentuk kalimat tanya yang baku, tidak menunjukkan satu atau lebih variabel, dan tidak relevan dengan masalahnya
0	apabila tidak menjawab
Menemukan berbagai alternatif solusi	
4	apabila mampu menuliskan dua atau lebih alternatif solusi atau cara pemecahan masalah dan kesemua relevan dengan tiap masalah yang akan dipecahkan
3	apabila mampu menuliskan hanya dua alternatif solusi atau cara pemecahan masalah dan kesemua relevan dengan tiap masalah yang akan dipecahkan
2	apabila mampu menuliskan hanya dua alternatif solusi atau cara pemecahan masalah namun tidak semua relevan dengan tiap masalah yang akan dipecahkan
1	apabila tidak mampu menuliskan dua atau lebih alternatif solusi atau cara pemecahan masalah yang kesemua relevan dengan tiap masalah yang akan dipecahkan
0	apabila tidak menjawab
Menentukan solusi terbaik	
4	apabila mampu memilih atau menentukan satu dari alternatif solusi, yang terbaik, dengan alasan yang rasional
3	apabila mampu memilih atau menentukan satu dari alternatif solusi, yang terbaik, namun tidak dengan alasan yang rasional
2	apabila mampu memilih atau menentukan satu dari alternatif solusi, yang tidak terbaik dan tidak dengan alasan yang rasional
1	apabila tidak mampu memilih atau menentukan satupun dari alternatif solusi, tidak memilih yang terbaik, tidak dengan alasan yang rasional
0	apabila tidak menjawab
Kualitas dan refleksi pemecahan masalah	
4	apabila hasil pemecahannya tepat, rasional, dan dapat dibenarkan secara ilmiah (empiris untuk ukuran siswa SMP)
3	apabila hasil pemecahannya rasional, tepat, tetapi sulit dibenarkan secara ilmiah (tidak empiris untuk ukuran siswa SMP)
2	apabila rasional, tetapi tidak tepat dan sulit dibenarkan secara ilmiah
1	apabila hasil pemecahannya tidak tepat, tidak rasional, dan tidak dapat dibenarkan secara ilmiah
0	apabila tidak menjawab

G. Kisi- kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Jenjang/ Mata Pelajaran : SMP / IPA
 Pokok Bahasan :
 Kelas / Semester : VIII / I
 Jumlah Soal / Alokasi Waktu : Soal / - Menit

Tabel 4 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Materi	Indikator Pencapaian Kompetensi	Soal/Wacana	Pertanyaan	Indikator Pemecahan Masalah				
					IPM 1	IPM 2	IPM 3	IPM 4	IPM 5
1	Interaksi Makhluk Hidup	1. Mengidentifikasi permasalahan dalam wacana. 2. Menganalisis permasalahan dalam wacana 3. Menentukan alternatif-alternatif solusi dalam wacana 4. Menjelaskan dampak pembangunan bagi lingkungan. 5. Merancang upaya mencegah dan mengatasi kerusakan lingkungan.	Dikutip dari Kompas (24 September 2025), Bali, pulau yang selama ini dikenal sebagai destinasi pariwisata kelas dunia, kini berada di persimpangan jalan. Di satu sisi, sektor pariwisata memberikan kontribusi besar bagi perekonomian, tetapi di sisi lain, pembangunan yang tidak terkendali telah membawa Bali menuju ambang krisis ekologis. Pariwisata di Bali berkembang pesat, menarik jutaan wisatawan setiap tahunnya. Namun, kemajuan ini juga membawa dampak ekologis yang tidak bisa diabaikan. Krisis air, abrasi pantai, kemacetan, hingga alih fungsi lahan menjadi ancaman nyata. Pertumbuhan jumlah hotel, vila, dan infrastruktur pariwisata telah mengorbankan ekosistem esensial dan lanskap budaya, seperti Subak, sistem irigasi tradisional yang diakui sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO.	1) Apa permasalahan yang muncul dalam wacana di atas?	√				
				2) Jelaskan dampak yang ditimbulkan dari permasalahan di atas!		√			
				3) Sebutkan alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi			√		

		5) Merancang upaya mencegah dan mengatasi perubahan iklim.	Terdapat 1.767 titik panas sepanjang 2025 lalu diikuti oleh Rokan Hulu sebanyak 1.114 titik dan Dumai sebanyak 333 titik. Data KLHK menunjukkan, 354 titik panas terdeteksi di Rokan Hilir dengan 9 titik api aktif per 20 Juli 2025. Sementara itu, sepanjang Juli 2025, tercatat lebih dari 3.000 titik panas di Provinsi Riau saja. Dia meminta seluruh pemangku kepentingan terlibat aktif menangani kebakaran hutan dan lahan ini. Penanganan kebakaran lahan, Hanif meneruskan, menjadi prioritas dalam tata kelola lingkungan hidup yang adil, berkelanjutan, dan responsif. BNPB menyoroti musim kemarau dan curah hujan yang minim turut memperparah kebakaran ditambah faktor kelalaian manusia seperti membakar lahan, membuang puntung rokok sembarangan, atau pembukaan lahan tanpa prosedur. (Sumber: https://www.tempo.co/politik/rupee-kebakaran-hutan-dan-lahan-di-sumatera-2050408)	8) Sebutkan alternatif solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut!			√		
				9) Berdasarkan wacana di atas tentukan langkah terbaik yang dilakukan untuk mengatasi masalah lingkungan!				√	√
3	Interaksi Makhluk Hidup	1. Menentukan alternatif-alternatif solusi dalam wacana 2. Merancang upaya mencegah dan mengatasi kerusakan lingkungan.	Dikutip dari Tribunnews (25 September 2025), Pembangunan yang masif hingga deforestasi dinilai menjadi penyebab banjir bandang yang melanda Kota Denpasar dan sejumlah wilayah di Bali pada Rabu (10/9/2025). Wakil Gubernur Bali, I Nyoman Giri Prasta, mengakui banjir bandang yang melanda Bali bukan hanya dipicu iklim atau cuaca, namun juga pembangunan yang masif. Ditegaskan Giri, pemerintah berkomitmen mencari solusi terbaik. Terkait alih fungsi lahan, Giri memastikan akan ada pembatasan ke depan agar tidak semakin memperparah risiko banjir. Ia juga mengakui pembangunan masif di Bali membawa konsekuensi. Sementara itu, Menteri Lingkungan Hidup, Hanif Faisol Nurofiq, menyinggung terkait deforestasi atau alih fungsi hutan menjadi penggunaan lain yang bukan hutan, dilansir <i>Tribun Bali</i>.	10) Indonesia memiliki hutan hujan tropis yang berperan penting sebagai "paru-paru dunia." Namun, deforestasi terus terjadi. Temukan tiga alternatif solusi untuk mengurangi laju deforestasi dan menjaga kelestarian			√		

			Dari 2015 sampai 2024, Hanif menyebut terjadi konversi lahan dari hutan menjadi non-hutan itu seluas 459 hektar. "459 hektar itu untuk pulau lain mungkin kecil, tetapi untuk pulau Bali sangat berarti karena sisa hutannya hanya 1.500 hektar." Pemerintah Daerah di Bali diminta melakukan mitigasi dan melakukan kegiatan reforestasi maupun revegetasi. (Sumber: https://www.tribunnews.com/regional/7728240/penyebab-banjir-bali-dinilai-karena-pembangunan-masif-deforestasi-capai-459-hektar?page=2)	lingkungan di Bali!					
				11) Tentukan satu solusi yang paling mungkin diterapkan dan memberikan dampak terbesar dalam mengatasi deforestasi di Bali. Jelaskan alasanmu secara komprehensif!				√	√
4	Perubahan Iklim	1. Mengidentifikasi permasalahan dalam wacana. 2. Menganalisis permasalahan dalam wacana 3. Menentukan alternatif-alternatif solusi dalam wacana 4. Merancang upaya mencegah dan mengatasi kerusakan lingkungan.	Dikutip dari Tempo.co (20 September 2025), Pemanasan global juga menjadi tantangan besar yang memicu perubahan iklim di berbagai belahan dunia. Dilansir dari IPCC, suhu rata-rata global telah meningkat sekitar 1,1 derajat celcius dibandingkan era pra-industri akibat akumulasi gas rumah kaca di atmosfer. Peningkatan suhu ini memicu berbagai fenomena ekstrem seperti gelombang panas, banjir besar, dan kekeringan berkepanjangan yang mengganggu stabilitas ekosistem serta aktivitas ekonomi. Jika emisi tidak segera ditekan secara signifikan, para ilmuwan memproyeksikan bahwa pemanasan dapat melampaui ambang 1,5 derajat celcius dalam dua dekade mendatang, meningkatkan risiko bencana yang lebih luas. Dilansir dari IPCC Sixth Assessment Report, emisi karbondioksida global mencapai rekor tertinggi pada dekade terakhir, didorong oleh pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi. Gas rumah kaca ini memerangkap	12) Apa permasalahan yang muncul dalam wacana di atas?	√				
				13) Jelaskan dampak yang ditimbulkan dari permasalahan di atas!		√			

			panas di atmosfer sehingga meningkatkan suhu rata-rata global. Dilansir dari <i>WMO</i> peningkatan suhu global memperparah kejadian gelombang panas, banjir ekstrem, dan kekeringan berkepanjangan di berbagai wilayah. (Sumber: https://www.tempo.co/lingkungan/dua-ancaman-besar-untuk-masa-depan-krisis-plastik-dan-krisis-iklim-2062549)	14) Sebutkan dan jelaskan tiga alternatif solusi untuk mengurangi masalah ini!			√		
				15) Tuliskan satu rencana aksi sederhana yang akan kamu lakukan di lingkungan sekolah atau rumah untuk mengurangi masalah di atas!				√	√



Lampiran 4. Instrumen *Self-efficacy*

INSTRUMEN *SELF-EFFICACY*

A. Definisi Konseptual

Secara konseptual *self-efficacy* merupakan keyakinan seseorang dalam kemampuannya untuk melakukan suatu bentuk kontrol terhadap fungsi orang itu sendiri dan kejadian dalam lingkungan. *Self-efficacy* didefinisikan sebagai keyakinan seseorang tentang kemampuannya untuk menghasilkan tingkat kinerja yang ditentukan dan mempengaruhi peristiwa kehidupannya (Bandura, 1994). *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam melakukan suatu bentuk pengendalian terhadap fungsi secara individu dan peristiwa dalam lingkungan (Bandura & Adams, 1997). *Self-efficacy* dapat menentukan bagaimana orang merasa, berpikir, memotivasi diri dan berperilaku sehingga menghasilkan efek yang beragam melalui proses kognitif, motivasi, afektif, dan seleksi (Bandura, 1994).

B. Definisi Operasional

Menurut (Bandura, 1994) bahwa *self-efficacy* terdapat tiga dimensi yaitu: (1) dimensi *level* berhubungan dengan tingkat kesulitan tugas ketika seseorang merasa memiliki kemampuan untuk melakukannya, (2) dimensi *strength* ini berhubungan dengan kekuatan dari keyakinan seseorang terhadap kemampuannya, (3) dimensi *generality* berhubungan dengan penguasaan seseorang terhadap suatu bidang atau tugas pekerjaan. Menurut (Bandura, 1994) bahwa aspek *self-efficacy* melalui kemampuan menghasilkan pengaruh, keyakinan orang tentang kemampuan untuk menghasilkan kinerja yang dapat mempengaruhi mereka. Menurut (Santrock, 2011) bahwa aspek *self-efficacy* merupakan keyakinan bahwa dirinya dapat mengatasi sebuah situasi dan memperoleh hasil yang diharapkan. Menurut (Schunk, 2012) bahwa *self-efficacy* suatu hasil yang positif diperoleh dari tindakan-tindakan tertentu dalam kemampuan belajar dan mengharapakan suatu hasil yang positif dari upaya yang dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti merumuskan indikator penting dalam *self-efficacy* pada masing-masing dimensi yaitu, (1) keyakinan mampu menyelesaikan tugas, (2) keyakinan mampu menguasai konsep atau situasi, (3) keyakinan mampu mendapatkan hasil yang diharapkan. Jenis penilaian yang digunakan adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh

peneliti dengan cara mengajukan pertanyaan kemudian jawaban dari pertanyaan tersebut disediakan alternatif pilihan dengan skala tingkat keyakinan pada Tabel 5.

Tabel 5. Skala Tingkat Keyakinan.

Skor	Kategori	Skala
1	Sangat Tidak Yakin (STY)	<45%
2	Tidak Yakin (TY)	45%-54%
3	Ragu-ragu (R)	55%-69%
4	Yakin (Y)	70%-85%
5	Sangat Yakin (SY)	86%-100%.



C. Kuesioner Self-Efficacy dalam belajar IPA

KUESIONER SELF-EFFICACY

Materi : Interaksi Makhluk Hidup dan Perubahan Iklim
Kelas/Smester : VIII/Ganjil
Tahun Ajaran : 2025-2026
Waktu : 1 JP (1x40 menit)

Nama :
Kelas :
No. :
Sekolah : SMP Negeri 2 Pekutatan

PETUNJUK

- ❖ Nyatakanlah **SEBERAPA YAKIN DIRI ANDA** terhadap kemampuan yang anda miliki dalam belajar IPA, dengan cara memilih salah satu dari lima skala keyakinan. **Sangatlah penting** bahwa anda **harus menjawab dengan jujur**.
- ❖ Berikan tanda X pada lingkaran pilihan yang disediakan!
- ❖ Keterangan
 SY : Sangat Yakin
 Y : Yakin
 R : Ragu
 TY : Tidak Yakin
 STY : Sangat Tidak Yakin

Pilihan	STY	TY	R	Y	SY
Tingkat Keyakinan	<45%	45%-54%	55%-69%	70%-85%	86%-100%

No.	Pernyataan	Tingkat Keyakinan				
A. Level						
a) Keyakinan mampu menyelesaikan tugas.						
1	Saya tetap berusaha menuntaskan soal IPA yang tingkat kesulitannya lebih tinggi.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
2	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas IPA meskipun memerlukan banyak langkah.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐

No.	Pernyataan	Tingkat Keyakinan				
3	Saya merasa tidak mampu mengerjakan tugas IPA jika materinya terlalu sulit.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
4	Saya yakin dapat memahami konsep IPA meskipun penjelasannya cukup sulit.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
5	Saya mampu mengikuti pembelajaran IPA walaupun topiknya lebih rumit dari biasanya.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
6	Saya merasa tidak sanggup menguasai konsep IPA jika materinya terlalu sulit.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
7	Saya yakin dapat memperoleh nilai IPA yang baik meskipun soalnya cukup sulit.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
8	Saya mudah menyerah ketika nilai IPA yang saya harapkan tampak sulit dicapai.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
B. Strength						
b) Keyakinan mampu menguasai konsep atau situasi						
9	Saya yakin dapat memahami materi IPA dengan baik jika berusaha keras.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
10	Saya sering ragu apakah saya bisa menyelesaikan tanggung jawab dalam pelajaran IPA.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
11	Saya percaya bahwa saya bisa menyelesaikan tugas IPA tepat waktu.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
12	Saya yakin dapat memahami materi IPA meskipun memerlukan waktu yang lebih lama.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
13	Saya sering ragu dengan kemampuan saya dalam menguasai konsep IPA.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
14	Saya mudah kehilangan keyakinan ketika tidak langsung memahami penjelasan guru IPA.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐

No.	Pernyataan	Tingkat Keyakinan				
15	Saya yakin tetap bisa memperoleh hasil yang baik dalam IPA meskipun harus belajar lebih keras.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
16	Saya yakin bahwa usaha saya dapat membawa hasil IPA sesuai dengan yang saya inginkan.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
17	Saya mudah kehilangan keyakinan ketika hasil IPA pertama saya tidak sesuai harapan.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐

C. Generality

c) Keyakinan mampu mendapatkan hasil yang diharapkan

18	Saya yakin dapat menyelesaikan tanggung jawab IPA baik dalam diskusi kelompok maupun tugas individu.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
19	Saya merasa kesulitan menyelesaikan tanggung jawab IPA di luar topik yang saya sukai.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
20	Saya hanya merasa mampu menyelesaikan tanggung jawab IPA jika dikerjakan bersama teman.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
21	Saya yakin dapat menguasai konsep IPA baik melalui diskusi, maupun belajar mandiri.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
22	Saya tetap mampu memahami konsep IPA meskipun dalam situasi pembelajaran yang berbeda.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
23	Saya merasa kesulitan menguasai konsep IPA di luar topik yang saya minati.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐
24	Saya yakin bisa mencapai hasil yang baik dalam IPA baik di tugas, ulangan, maupun praktikum.	STY ☐	TY ☐	R ☐	Y ☐	SY ☐

No.	Pernyataan	Tingkat Keyakinan				
25	Saya merasa hanya bisa mendapatkan hasil yang baik dalam IPA jika kondisinya sangat mendukung.	STY	TY	R	Y	SY
		☐	☐	☐	☐	☐



D. Kisi-kisi Kuesioner *Self-Efficacy*

Indikator	Dimensi								
	Level			Strength			Generality		
	Nomor		Pernyataan	Nomor		Pernyataan	Nomor		
Keyakinan mampu menyelesaikan tugas.	+	1	Saya tetap berusaha menuntaskan soal IPA yang tingkat kesulitannya lebih tinggi.	+	9	Saya yakin dapat memahami materi IPA dengan baik jika berusaha keras.	+	18	Saya yakin dapat menyelesaikan tanggung jawab IPA baik dalam diskusi kelompok maupun tugas individu.
	+	2	Saya yakin dapat menyelesaikan laporan praktikum IPA meskipun memerlukan banyak langkah.	-	10	Saya sering ragu apakah saya bisa menyelesaikan tugas dalam pelajaran IPA.	-	19	Saya merasa kesulitan menyelesaikan tanggung jawab IPA di luar topik yang saya sukai.
	-	3	Saya merasa tidak mampu mengerjakan tanggung jawab IPA jika materinya terlalu sulit.	+	11	Saya percaya bahwa saya bisa menyelesaikan tugas IPA tepat waktu.	-	20	Saya hanya merasa mampu menyelesaikan tanggung jawab IPA jika dikerjakan bersama teman.
Keyakinan mampu menguasai konsep atau situasi	+	4	Saya yakin dapat memahami konsep IPA meskipun penjelasannya cukup sulit.	+	12	Saya yakin dapat memahami materi IPA meskipun memerlukan waktu yang lebih lama.	+	21	Saya yakin dapat menguasai konsep IPA baik melalui diskusi, maupun belajar mandiri.
	+	5	Saya mampu mengikuti pembelajaran IPA walaupun topiknya lebih rumit dari biasanya.	-	13	Saya sering ragu dengan kemampuan saya dalam menguasai konsep IPA.	+	22	Saya tetap mampu memahami konsep IPA meskipun dalam situasi pembelajaran yang berbeda.

Indikator	Dimensi								
	Level			Strength			Generality		
	Nomor		Pernyataan	Nomor		Pernyataan	Nomor		
	-	6	Saya merasa tidak sanggup menguasai konsep IPA jika materinya terlalu sulit.	-	14	Saya mudah kehilangan keyakinan ketika tidak langsung memahami penjelasan guru IPA.	-	23	Saya merasa kesulitan menguasai konsep IPA di luar topik yang saya minati.
Keyakinan mampu mendapatkan hasil yang diharapkan	+	7	Saya yakin dapat memperoleh nilai IPA yang baik meskipun soalnya cukup sulit.	+	15	Saya yakin tetap bisa memperoleh hasil yang baik dalam IPA meskipun harus belajar lebih keras.	+	24	Saya yakin bisa mencapai hasil yang baik dalam IPA baik di tugas, ulangan, maupun praktikum.
	-	8	Saya mudah menyerah ketika nilai IPA yang saya harapkan tampak sulit dicapai.	+	16	Saya yakin bahwa usaha saya dapat membawa hasil IPA sesuai dengan yang saya inginkan.	-	25	Saya merasa hanya bisa mendapatkan hasil yang baik dalam IPA jika kondisinya sangat mendukung.
				-	17	Saya mudah kehilangan keyakinan ketika hasil IPA pertama saya tidak sesuai harapan.			

Lampiran 5. Daftar Nama Responden Uji Empiris

Daftar Nama Peserta Didik Uji Empiris Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kuesioner *Self-efficacy*

No.	Kode	Nama	L/P
1	P1	GUSTI AYU PUTU SANITA MAHARANI	P
2	P2	I GEDE OKTA PRAMANA PUTRA	L
3	P3	I GEDE PUTRA DHARMA TANAYA	L
4	P4	I GEDE SUDIARTANA	L
5	P5	I GEDE SURYA DARMAWAN	L
6	P6	I KADEK AGUS ARY DIYANA PUTRA	L
7	P7	I KADEK AGUS TRISNA DWIPAYANA	L
8	P8	I KADEK DEVA CAHYADIPUTRA	L
9	P9	I KADEK TEGAR CANDRA WIBAWA	L
10	P10	I KOMANG ABITAMA ARISAPUTRA	L
11	P11	I KOMANG ADITTYA PRADNYANA	L
12	P12	I KOMANG RYAN AGUS ADITYA	L
13	P13	I MADE AGUS MEIARTA	L
14	P14	I MADE DWI SAKA ABIDAMMA	L
15	P15	I MADE MAHENDRA DWI PUTRA	L
16	P16	I MADE SURYADARMA	L
17	P17	I PUTU KEVIN ARTA NEGARA	L
18	P18	KOMANG AYU WINANDA	P
19	P19	KOMANG VANIA CHRISTINA	P
20	P20	MADE OZZI MAHARDIKA	P
21	P21	NI KADEK AYU NOVIANI	P
22	P22	NI KADEK PUSPAYANI	P
23	P23	NI KOMANG SILVYA CINTYA DEWI	P
24	P24	NI LUH ANGELIA PUTRI LIANA	P
25	P25	NI LUH PUTU OKA DWI JAYANTI	P
26	P26	NI LUH SHANTI MULYA KHARISMA	P
27	P27	NI LUH SINDY SASKIA PUTRI	P
28	P28	NI MADE SUCI SASTRA APRIANI	P
29	P29	NI NYOMAN DINDA PRYLIA PUTRI	P
30	P30	NI PUTU CINDY KARTIKA DEWI	P
31	P31	NI PUTU DESI LISTIYA DEWI	P
32	P32	NI PUTU VANESSA FERLYANA DEVI	P

Lampiran 6. Hasil Uji Empiris Tes Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kuesioner *Self-efficacy*

Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Sekolah : SMP Negeri 2 Pekutatan
Responden : Peserta Didik Kelas IX
Semester : Ganjil
Tahun Ajaran : 2025-2026
Peneliti/NIM : I Made Sudarman Utama/2423071011

No.	Kode	Butir Soal															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	P1	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	27,00
2	P2	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	0,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	18,00
3	P3	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	24,00
4	P4	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	24,00
5	P5	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	4,00	35,00
6	P6	1,00	4,00	1,00	4,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	1,00	1,00	34,00
7	P7	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	28,00
8	P8	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	34,00
9	P9	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	37,00
10	P10	1,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	21,00
11	P11	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	24,00
12	P12	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	36,00
13	P13	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	21,00
14	P14	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	21,00
15	P15	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	32,00

No.	Kode	Butir Soal															Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
16	P16	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	3,00	37,00
17	P17	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	24,00
18	P18	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	27,00
19	P19	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	33,00
20	P20	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	19,00
21	P21	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	30,00
22	P22	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	29,00
23	P23	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	34,00
24	P24	1,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	22,00
25	P25	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	25,00
26	P26	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	33,00
27	P27	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	28,00
28	P28	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	25,00
29	P29	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	33,00
30	P30	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	23,00
31	P31	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	34,00
32	P32	2,00	4,00	2,00	3,00	2,00	1,00	4,00	4,00	1,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	43,00

Hasil Uji Validasi Kemampuan Pemecahan Masalah

		Correlations																
		Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Total	
Item1	Pearson Correlation	1	.000	1.000**	.221	.250	.280	.611**	.348	.280	.465**	.425*	-.270	.201	.731**	.459**	.648**	
	Sig. (2-tailed)		1.000	.000	.224	.168	.121	<.001	.051	.121	.007	.015	.135	.270	<.001	.008	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item2	Pearson Correlation	.000	1	.000	.210	.158	-.124	-.011	.110	-.124	-.029	.067	.051	.191	.030	-.040	.185	
	Sig. (2-tailed)	1.000		1.000	.249	.387	.499	.951	.549	.499	.873	.715	.781	.296	.870	.830	.310	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item3	Pearson Correlation	1.000**	.000	1	.221	.250	.280	.611**	.348	.280	.465**	.425*	-.270	.201	.731**	.459**	.648**	
	Sig. (2-tailed)	.000	1.000		.224	.168	.121	<.001	.051	.121	.007	.015	.135	.270	<.001	.008	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item4	Pearson Correlation	.221	.210	.221	1	.678**	.002	.272	.243	.002	.254	.442*	.351*	.495**	.246	.238	.564**	
	Sig. (2-tailed)	.224	.249	.224		<.001	.989	.132	.180	.989	.161	.011	.049	.004	.175	.190	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item5	Pearson Correlation	.250	.158	.250	.678**	1	.037	.263	.093	.037	.352*	.236	.180	.580**	.233	.083	.513**	
	Sig. (2-tailed)	.168	.387	.168	<.001		.839	.145	.614	.839	.048	.193	.324	<.001	.199	.650	.003	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item6	Pearson Correlation	.280	-.124	.280	.002	.037	1	.107	.377*	1.000**	.123	.202	.136	.214	.372*	.222	.383*	
	Sig. (2-tailed)	.121	.499	.121	.989	.839		.561	.033	.000	.501	.267	.458	.240	.036	.222	.031	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item7	Pearson Correlation	.611**	-.011	.611**	.272	.263	.107	1	.427*	.107	.264	.206	-.157	.315	.505**	.319	.568**	
	Sig. (2-tailed)	<.001	.951	<.001	.132	.145	.561		.015	.561	.144	.257	.391	.079	.003	.075	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item8	Pearson Correlation	.348	.110	.348	.243	.093	.377*	.427*	1	.377*	.468**	.616**	.131	.442*	.492**	.374*	.699**	
	Sig. (2-tailed)	.051	.549	.051	.180	.614	.033	.015		.033	.007	<.001	.474	.011	.004	.035	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item9	Pearson Correlation	.280	-.124	.280	.002	.037	1.000**	.107	.377*	1	.123	.202	.136	.214	.372*	.222	.383*	
	Sig. (2-tailed)	.121	.499	.121	.989	.839	.000	.561	.033		.501	.267	.458	.240	.036	.222	.031	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item10	Pearson Correlation	.465**	-.029	.465**	.254	.352*	.123	.264	.468**	.123	1	.622**	.116	.534**	.450**	.382*	.677**	
	Sig. (2-tailed)	.007	.873	.007	.161	.048	.501	.144	.007	.501		<.001	.529	.002	.010	.031	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item11	Pearson Correlation	.425*	.067	.425*	.442*	.236	.202	.206	.616**	.202	.622**	1	.402*	.479**	.606**	.576**	.767**	
	Sig. (2-tailed)	.015	.715	.015	.011	.193	.267	.257	<.001	.267	<.001		.023	.005	<.001	<.001	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item12	Pearson Correlation	-.270	.051	-.270	.351*	.180	.136	-.157	.131	.136	.116	.402*	1	.271	-.105	-.115	.240	
	Sig. (2-tailed)	.135	.781	.135	.049	.324	.458	.391	.474	.458	.529	.023		.133	.569	.531	.186	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item13	Pearson Correlation	.201	.191	.201	.495**	.580**	.214	.315	.442*	.214	.534**	.479**	.271	1	.355*	.249	.714**	
	Sig. (2-tailed)	.270	.296	.270	.004	<.001	.240	.079	.011	.240	.002	.005	.133		.046	.170	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item14	Pearson Correlation	.731**	.030	.731**	.246	.233	.372*	.505**	.492**	.372*	.450**	.606**	-.105	.355*	1	.743**	.781**	
	Sig. (2-tailed)	<.001	.870	<.001	.175	.199	.036	.003	.004	.036	.010	<.001	.569	.046		<.001	<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Item15	Pearson Correlation	.459**	-.040	.459**	.238	.083	.222	.319	.374*	.222	.382*	.576**	-.115	.249	.743**	1	.632**	
	Sig. (2-tailed)	.008	.830	.008	.190	.650	.222	.075	.035	.222	.031	<.001	.531	.170	<.001		<.001	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
Total	Pearson Correlation	.648**	.185	.648**	.564**	.513**	.383*	.568**	.699**	.383*	.677**	.767**	.240	.714**	.781**	.632**	1	
	Sig. (2-tailed)	<.001	.310	<.001	<.001	.003	.031	<.001	<.001	.031	<.001	<.001	.186	<.001	<.001	<.001		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

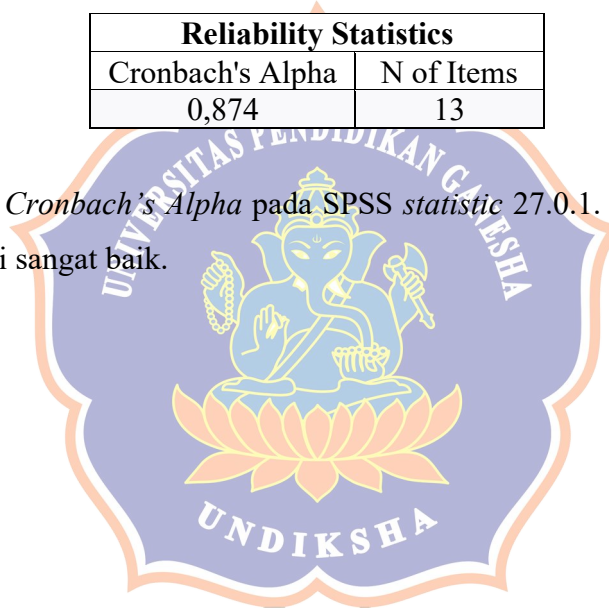
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Penentuan validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* pada SPSS *statistic* 27.0.1. Jika nilai signifikansi pada masing-masing item $< 0,05$ maka soal tersebut dapat dinyatakan valid. Berdasarkan tabel di atas bahwa dari 15 soal yang diujikan pada 32 peserta didik pada kelas IX terdapat soal nomor 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15 dinyatakan valid sedangkan soal nomor 2 dan 12 dinyatakan tidak valid. Dari 15 soal diuji terdapat 13 soal yang valid.

Hasil Uji Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Masalah

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,874	13

Penentuan validitas butir soal menggunakan *Cronbach's Alpha* pada SPSS *statistic* 27.0.1. Berdasarkan hasil uji di atas bahwa jumlah 15 soal memperoleh nilai 0,874 dengan kategori sangat baik.



Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen *Self-efficacy*

Sekolah : SMP Negeri 2 Pekutatan
 Responden : Peserta Didik Kelas IX
 Semester : Ganjil
 Tahun Ajaran : 2025-2026
 Peneliti/NIM : I Made Sudarman Utama/2423071011

No.	Kode	Butir Soal																									Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	P1	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	5.00	2.00	3.00	4.00	3.00	2.00	4.00	4.00	3.00	4.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	84.00
2	P2	3.00	4.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	4.00	2.00	4.00	3.00	1.00	1.00	5.00	5.00	1.00	5.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	2.00	73.00
3	P3	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	1.00	1.00	5.00	4.00	3.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	2.00	3.00	3.00	82.00
4	P4	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	5.00	4.00	2.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	5.00	1.00	89.00
5	P5	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	3.00	5.00	4.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	2.00	83.00
6	P6	5.00	4.00	1.00	3.00	3.00	3.00	2.00	1.00	4.00	3.00	4.00	4.00	1.00	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	1.00	2.00	2.00	70.00
7	P7	4.00	5.00	3.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	2.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	2.00	98.00
8	P8	2.00	4.00	2.00	3.00	4.00	1.00	3.00	2.00	5.00	1.00	2.00	4.00	2.00	2.00	3.00	3.00	1.00	3.00	1.00	3.00	2.00	3.00	1.00	4.00	1.00	62.00
9	P9	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	114.00
10	P10	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	96.00
11	P11	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	2.00	2.00	5.00	5.00	1.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	90.00
12	P12	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	85.00
13	P13	4.00	5.00	3.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	2.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	2.00	98.00

No.	Kode	Butir Soal																									Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
14	P14	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	2.00	2.00	3.00	4.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	1.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	74.00
15	P15	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	3.00	5.00	3.00	3.00	1.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	5.00	3.00	5.00	3.00	2.00	5.00	3.00	3.00	2.00	1.00	87.00
16	P16	4.00	4.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	2.00	4.00	2.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	5.00	3.00	2.00	2.00	4.00	3.00	2.00	2.00	82.00
17	P17	1.00	2.00	3.00	2.00	1.00	4.00	3.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	73.00
18	P18	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	5.00	4.00	2.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	93.00
19	P19	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.00	5.00	5.00	3.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	102.00
20	P20	4.00	4.00	4.00	2.00	2.00	4.00	2.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	2.00	4.00	4.00	2.00	87.00
21	P21	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	4.00	2.00	5.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	86.00
22	P22	1.00	3.00	4.00	2.00	3.00	4.00	3.00	2.00	5.00	2.00	3.00	5.00	2.00	3.00	4.00	5.00	1.00	4.00	5.00	1.00	2.00	4.00	4.00	3.00	2.00	77.00
23	P23	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00	4.00	3.00	79.00
24	P24	2.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.00	2.00	3.00	2.00	2.00	79.00
25	P25	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	2.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	95.00
26	P26	4.00	5.00	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	5.00	2.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	1.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	94.00
27	P27	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.00	85.00
28	P28	4.00	3.00	2.00	3.00	2.00	3.00	4.00	3.00	5.00	2.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	5.00	3.00	1.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	82.00
29	P29	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	4.00	3.00	2.00	94.00
30	P30	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	105.00
31	P31	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	2.00	5.00	4.00	3.00	2.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	1.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00	84.00
32	P32	3.00	3.00	3.00	4.00	2.00	3.00	2.00	3.00	4.00	2.00	4.00	3.00	2.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	5.00	2.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	77.00

Hasil Uji Validasi *Self-efficacy*

		Correlations																																					
		Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Item19	Item20	Item21	Item22	Item23	Item24	Item25	Total												
Item1	Pearson Correlation	1	.643**	-.135	.384*	.357*	.012	.228	-.070	-.081	.102	.389*	-.089	.248	.054	.057	.200	.446*	.432*	-.123	-.045	.552**	.295	.004	.199	-.058	.407*												
	Sig. (2-tailed)		<.001	.462	.030	.045	.949	.209	.705	.661	.578	.028	.627	.175	.771	.757	.272	.011	.014	.502	.807	.001	.101	.981	.274	.754	.021												
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
		.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**												
Item2	Pearson Correlation		.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**											
	Sig. (2-tailed)		<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002											
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32												
		-.135	-.034	1	.057	.073	.566**	.224	.377*	.054	.295	.090	.165	.401*	.421*	.150	.195	.376*	-.220	.302	.135	-.043	.084	.500**	.253	.241	.446*												
Item3	Pearson Correlation			.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**										
	Sig. (2-tailed)			<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002										
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32											
		.462	.854	1	.057	.073	.566**	.224	.377*	.054	.295	.090	.165	.401*	.421*	.150	.195	.376*	-.220	.302	.135	-.043	.084	.500**	.253	.241	.446*												
Item4	Pearson Correlation				.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**									
	Sig. (2-tailed)				<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002									
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32										
		.030	.009	.767	1	.057	.073	.566**	.224	.377*	.054	.295	.090	.165	.401*	.421*	.150	.195	.376*	-.220	.302	.135	-.043	.084	.500**	.253	.241	.446*											
Item5	Pearson Correlation					.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**								
	Sig. (2-tailed)					<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002								
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32									
		.045	<.001	.691	.002	1	.135	.009	.975	.650	.227	.069	.070	.150	.868	.617	.243	.212	.123	.661	.625	.308	<.001	.727	.856	.907	.023												
Item6	Pearson Correlation						.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**							
	Sig. (2-tailed)						<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002							
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32								
		.012	-.076	.566**	-.093	-.270	1	.095	.160	-.008	.588**	.000	-.037	.336	.391*	-.016	.188	.307	-.264	.228	.017	.054	.004	.214	.076	.147	.297												
Item7	Pearson Correlation							.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**						
	Sig. (2-tailed)							<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002						
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32							
		.228	.272	.224	.264	.455**	.095	1	.154	-.067	-.040	.170	.193	.445*	.132	.423*	.416*	.241	.275	-.084	.109	.348	.515**	.250	.256	.126	.492**												
Item8	Pearson Correlation								.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**					
	Sig. (2-tailed)								<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002					
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32						
		.209	.132	.218	.144	.009	.603	.401	.717	.828	.352	.291	.011	.471	.016	.018	.184	.128	.649	.552	.051	.003	.168	.158	.492	.004													
Item9	Pearson Correlation									.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**				
	Sig. (2-tailed)									<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002				
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32					
		-.070	.075	.377*	.230	.006	.108	.111	.280	.111	.444**	.303	.347	.474**	.153	.268	.524**	.089	.274	.150	.268	.524**	.089	.274	.150	.268	.524**	.089	.274	.150	.268	.524**	.089	.274	.150	.268	.524**		
Item10	Pearson Correlation										.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**			
	Sig. (2-tailed)										<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002			
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32				
		.705	.685	.034	.190	.975	.381	.401	.104	.546	.010	.093	.052	.006	.407	.155	.002	.630	.129	.001	.107	.877	.001	.367	<.001	.367	<.001	<.001											
Item11	Pearson Correlation											.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**		
	Sig. (2-tailed)											<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002		
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32				
		-.081	.114	.054	-.061	.083	-.008	-.067	.292	1	.147	.053	.477**	.158	.400*	-.185	.173	.208	-.262	.179	.128	-.297	.077	.331	.156	.499**	.278												
Item12	Pearson Correlation												.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**	
	Sig. (2-tailed)												<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32				
		.661	.536	.768	.741	.650	.967	.717	.104	.422	.775	.006	.387	.023	.311	.344	.252	.147	.326	.484	.098	.675	.065	.393	.004	.123													
Item13	Pearson Correlation													.643**	1	-.034	.454**	.610**	-.076	.272	.075	.114	-.095	.474**	-.143	.379*	.201	.019	.408*	.357*	.332	-.112	.187	.460**	.405*	.220	.208	-.168	.521**
	Sig. (2-tailed)													<.001		.854	.009	<.001	.681	.132	.685	.536	.603	.006	.434	.032	.270	.920	.020	.045	.063	.542	.304	.008	.022	.226	.253	.357	.002
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32																							

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Penentuan validitas butir soal menggunakan korelasi *product moment* pada SPSS *statistic* 27.0.1. Jika nilai Sig pada masing-masing item < 0,05 maka soal tersebut dapat dinyatakan valid. Berdasarkan hasil di atas bahwa dari 25 soal yang diujikan pada 32 peserta didik pada kelas IX terdapat soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 dinyatakan valid sedangkan soal nomor 6, 9, dan 10 dinyatakan tidak valid. Dari 25 soal diuji terdapat 22 soal yang valid.

Hasil Uji Reliabilitas *Self-efficacy*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,873	22

Penentuan validitas butir soal menggunakan *Cronbach's Alpha* pada SPSS *statistic* 27.0.1. Berdasarkan hasil uji di atas bahwa jumlah 25 soal memperoleh nilai 0,873 dengan kategori sangat baik.



Lampiran 7. Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Daftar Peserta Didik Kelas Eksperimen (Model PBL-RQA)

No.	Kode	Nama	L/P
1	E1	Guss Ade Ferdy Artha Dwi Thama	L
2	E2	I Gede Agus Revan Pebriana Putra	L
3	E3	I Gede Satya Adi Pranata	L
4	E4	I Kadek Agus Mahesa Putra	L
5	E5	I Kadek Andika Baswara	L
6	E6	I Kadek Danielo Armika Putra	L
7	E7	I Komang Julian Ananda Pasha	L
8	E8	I Made Arkian Meyaldi Putra	L
9	E9	I Made Bagastya Mas Prayoga	L
10	E10	I Made Rangga Sastra Wiguna	L
11	E11	I Putu Agus Candra Dinata	L
12	E12	I Putu Angga Wirya Duarsa	L
13	E13	I Putu Bryan Sabdhika Satya Dharma	L
14	E14	I Putu Darma Putra	L
15	E15	Jhonas Dicky Kurniawan	L
16	E16	Made Weda Artha Narendra	L
17	E17	Ni Kadek Ayu Febri Valentina	P
18	E18	Ni Kadek Ayu Rani Mei Andayani	P
19	E19	Ni Komang Ayu Andina Dewi	P
20	E20	Ni Komang Ayu Wiriyastuti	P
21	E21	Ni Komang Dara Fridayanti	P
22	E22	Ni Komang Gina Lasmini	P
23	E23	Ni Komang Sinta Tresna Dewi	P
24	E24	Ni Luh Putu Tri Gayatri	P
25	E25	Ni Made Okta Yunita	P
26	E26	Ni Putu Apriliana Dewi	P
27	E27	Ni Putu Ayu Erika Febriani	P
28	E28	Ni Putu Junita Lestari	P
29	E29	Ni Putu Mia Prasetya Sari	P
30	E30	Ni Putu Tasya Melani Putri	P
31	E31	Ni Wayan Ayu Yunita Wulandari	P
32	E32	Gusti Putu Arya Satya Wiguna	L
33	E33	I Dewa Gede Bagus Ari Saputra	L
34	E34	I Gede Arya Dennis Pratama	L
35	E35	I Gede Kaka Pramana Adiarta	L
36	E36	I Gusti Agung Rai Dharmaningrat	L
37	E37	I Kadek Arya Ginting Pamungkas	L
38	E38	I Kadek Darma Yasa	L
39	E39	I Kadek Nico Suartama	L
40	E40	I Ketut Bagus Duivo Pramana	L
41	E41	I Made Deta Indra Wiguna Saputra	L

No.	Kode	Nama	L/P
42	E42	I Made Hendra Arsa Wiguna	L
43	E43	I Made Juna Ergiawan	L
44	E44	I Made Setia Mahendra Wibawa	L
45	E45	I Putu Restu Alit Ngurah Anom	L
46	E46	I Putu Suputra Yasa	L
47	E47	Kadek Juni Ayu Astuti	P
48	E48	Mahendra Arimbawa	L
49	E49	Mario Antonino Carrini	L
50	E50	Ni Kadek Ayu Wina Suciyaniti	P
51	E51	Ni Kadek Brilianty Oktaviani	P
52	E52	Ni Kadek Sri Oktarini	P
53	E53	Ni Kadek Wulandari	P
54	E54	Ni Ketut Juliantari	P
55	E55	Ni Komang Ayunda Desiani	P
56	E56	Ni Luh Devilia Galista Dewi	P
57	E57	Ni Luh Ririn Apriani	P
58	E58	Ni Nyoman Tri Suniati Negari	P
59	E59	Ni Putu Ayu Puspa Sari	P
60	E60	Ni Putu Chintya Indayanti	P
61	E61	Ni Putu Felia Jumita Ayuanti	P
62	E62	Ni Putu Nadira Chandra Indriaswari	P
63	E63	Ni Putu Ratna Amelia Widiani	P
64	E64	Putu Andinda Puji Pramesti	P

Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol (Model PBL)

No.	Kode	Nama	L/P
1	K1	Desi Ayu Handayani	P
2	K2	Dewa Ayu Pradnya Paramita Dewi	P
3	K3	Dewa Kadek Dwi Putra	L
4	K4	Gusti Ngurah Wira Aryadinata	L
5	K5	I Kadek Agus Dody Satriawan	L
6	K6	I Kadek Agus Dwi Pramana	L
7	K7	I Kadek Agus Sarjana Putra	L
8	K8	I Kadek Arta Gunawan	L
9	K9	I Kadek Dwi Mahendra Putra	L
10	K10	I Made Ari Suputra	L
11	K11	I Made Bagus Bayu Subagia	L
12	K12	I Made Rai Gilang Wiguna	L
13	K13	I Nyoman Aditya Pramana	L
14	K14	I Putu Agus Dicky Pranata	L
15	K15	I Putu Gede Arya Mahaswara	L
16	K16	I Putu Kricna Budi Perwira	L
17	K17	Made Agus Rama Pradita	L
18	K18	Ni Kadek Ayu Darmayanti	P
19	K19	Ni Kadek Ayu Oktavia Sintia Pratiwi	P

No.	Kode	Nama	L/P
20	K20	Ni Kadek Tisna Pradnya Sari	P
21	K21	Ni Kadek Wili Asih	P
22	K22	Ni Komang Winda Trisna Rahayu	P
23	K23	Ni Luh Ayu Puspita Dewi	P
24	K24	Ni Luh Putu Ameydha Kayla Putri	P
25	K25	Ni Made Ayu Ratih Diantari	P
26	K26	Ni Made Wanda Suspariani	P
27	K27	Ni Putu Deya Regina Melina	P
28	K28	Ni Putu Indah Citra Amelia	P
29	K29	Ni Putu Riska Putri Pradnya Dewi	P
30	K30	Ni Putu Silka Nadya Sugi Antari	P
31	K31	Putu Ratih Anggreani	P
32	K32	Stefanus Made Wira Prayatna Diatmika	L
33	K33	I Gede Dangun	L
34	K34	I Gede Indra Prasetya Putra Wardana	L
35	K35	I Kadek Bayu Restu Artawan	L
36	K36	I Kadek Pebri Permana Putra	L
37	K37	I Kadek Sudiartawan	L
38	K38	I Komang Agus Silva Gautama	L
39	K39	I Komang Gede Wahyu Januarta Prastiawan	L
40	K40	I Made Kartika Ariawan	L
41	K41	I Nyoman Satria Wibawa	L
42	K42	I Putu Agus Aditya Pratama	L
43	K43	I Putu Diva Kayana Arisatya	L
44	K44	I Putu Eka Juniarta Kusuma Atmaja	L
45	K45	Ida Ayu Made Puspita Dewi	P
46	K46	Kadek Arief Styia Wiguna	L
47	K47	Komang Adit Astawa Putra	L
48	K48	Made Dikki Niwan Prasetya	L
49	K49	Made Egar Samhita Purana	L
50	K50	Ni Kadek Ayu Dwi Satya Ningsih	P
51	K51	Ni Kadek Ayu Trisna Purnami Ardiani	P
52	K52	Ni Kadek Leonita Fitri Anggreni	P
53	K53	Ni Kadek Prianka Ayunda Maheswari	P
54	K54	Ni Ketut Ayu Sapna Dewi	P
55	K55	Ni Ketut Triyogi Lestari	P
56	K56	Ni Ketut Vita Nia Paramita	P
57	K57	Ni Luh Putu Hana Yuki Kaori	P
58	K58	Ni Luh Sukma Rahayu	P
59	K59	Ni Luh Tina Swan Dewi	P
60	K60	Ni Putu Cantika Dewi	P
61	K61	Ni Putu Dian Ariyantini	P
62	K62	Putu Ayu Ari Sinta Prabawati	P

Lampiran 8. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self-efficacy*

Hasil *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	E1	1	2	2	3	2	3	2	2	4	2	4	3	2	32	61,54
2	E2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	15	28,85
3	E3	3	1	1	1	3	1	1	2	1	1	2	1	1	19	36,54
4	E4	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	4	2	31	59,62
5	E5	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	18	34,62
6	E6	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	17	32,69
7	E7	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	21	40,38
8	E8	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	28	53,85
9	E9	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	1	1	18	34,62
10	E10	2	2	2	4	2	2	1	1	4	2	4	2	1	29	55,77
11	E11	3	2	3	2	2	4	4	1	3	3	4	3	3	37	71,15
12	E12	2	2	1	1	2	3	2	2	2	1	3	3	2	26	50,00
13	E13	2	1	1	1	2	2	3	1	4	3	3	1	1	25	48,08
14	E14	2	2	1	1	2	1	3	2	4	3	3	3	2	29	55,77
15	E15	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	16	30,77
16	E16	1	1	2	2	1	2	2	1	3	1	3	1	1	21	40,38
17	E17	3	2	2	2	2	3	1	1	3	2	3	3	2	29	55,77
18	E18	2	1	1	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	22	42,31
19	E19	2	2	1	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	27	51,92
20	E20	2	2	2	1	2	1	3	2	4	4	3	3	3	32	61,54
21	E21	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	20	38,46
22	E22	3	1	1	2	2	1	2	2	1	1	3	2	1	22	42,31
23	E23	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	28	53,85
24	E24	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	16	30,77

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
25	E25	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	22	42,31
26	E26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	13	25,00
27	E27	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	19	36,54
28	E28	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	19	36,54
29	E29	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	4	4	32	61,54
30	E30	1	1	4	3	1	1	2	2	2	3	4	1	1	26	50,00
31	E31	2	1	1	1	2	3	3	2	2	1	3	1	1	23	44,23
32	E32	2	2	1	1	2	3	3	2	2	3	3	3	1	28	53,85
33	E33	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	28	53,85
34	E34	2	2	2	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	30	57,69
35	E35	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	28	53,85
36	E36	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7,69
37	E37	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	28	53,85
38	E38	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	27	51,92
39	E39	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	3	3	2	25	48,08
40	E40	2	1	0	0	2	0	2	2	2	2	2	1	1	17	32,69
41	E41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
42	E42	2	2	1	1	2	4	3	2	2	1	3	2	2	27	51,92
43	E43	2	0	0	1	2	2	1	1	2	0	0	0	0	11	21,15
44	E44	1	0	0	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2	17	32,69
45	E45	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	6	11,54
46	E46	2	2	0	1	2	0	1	1	2	1	2	2	2	18	34,62
47	E47	2	0	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0	0	10	19,23
48	E48	2	0	0	0	2	0	1	1	1	1	2	0	0	10	19,23
49	E49	2	0	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	22	42,31
50	E50	2	3	3	2	2	3	4	3	3	2	4	2	0	33	63,46
51	E51	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	2	2	28	53,85

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
52	E52	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	22	42,31
53	E53	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	2	1	23	44,23
54	E54	2	1	1	1	2	0	1	1	2	1	2	1	1	16	30,77
55	E55	2	1	0	0	2	0	1	1	1	1	2	0	0	11	21,15
56	E56	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	2	1	23	44,23
57	E57	2	2	1	1	2	3	2	2	2	2	0	0	0	19	36,54
58	E58	2	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	21	40,38
59	E59	2	2	1	1	2	0	2	0	2	1	2	1	1	17	32,69
60	E60	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	0	0	0	15	28,85
61	E61	2	1	1	1	2	0	1	1	2	1	2	1	1	16	30,77
62	E62	2	2	0	1	2	3	2	2	2	2	2	1	1	22	42,31
63	E63	2	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0	0	0	8	15,38
64	E64	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	33	63,46
65	K1	2	2	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	11	21,15
66	K2	2	2	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	9	17,31
67	K3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	3	3	26	50,00
68	K4	2	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2	3	1	28	53,85
69	K5	1	1	0	0	2	1	0	0	2	1	2	2	1	13	25,00
70	K6	2	0	0	0	2	0	0	0	2	1	1	0	0	8	15,38
71	K7	2	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0	7	13,46
72	K8	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	3	0	20	38,46
73	K9	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	0	20	38,46
74	K10	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	24	46,15
75	K11	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	26	50,00
76	K12	2	2	2	2	2	3	2	2	0	0	0	0	0	17	32,69
77	K13	2	1	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	9	17,31
78	K14	3	0	0	0	2	0	0	2	0	2	3	0	0	12	23,08

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
79	K15	2	0	0	0	2	1	1	1	1	1	3	0	0	12	23,08
80	K16	2	1	1	0	2	2	2	1	2	2	2	3	2	22	42,31
81	K17	2	2	2	0	2	2	0	2	2	1	3	2	1	21	40,38
82	K18	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	25	48,08
83	K19	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	27	51,92
84	K20	2	2	1	1	3	2	3	1	3	2	3	2	2	27	51,92
85	K21	2	0	0	0	2	0	0	1	2	0	2	0	1	10	19,23
86	K22	3	4	3	4	2	3	2	3	4	3	3	4	2	40	76,92
87	K23	2	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	3	2	23	44,23
88	K24	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	0	1	22	42,31
89	K25	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	4	7,69
90	K26	3	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	3	3	41	78,85
91	K27	2	3	1	1	2	1	2	2	2	1	0	0	0	17	32,69
92	K28	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	24	46,15
93	K29	2	3	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	1	22	42,31
94	K30	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5,77
95	K31	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	3	1	21	40,38
96	K32	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	0	0	23	44,23
97	K33	2	1	1	1	2	1	2	1	3	1	2	1	1	19	36,54
98	K34	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	16	30,77
99	K35	2	2	1	1	2	3	1	1	3	2	2	2	2	24	46,15
100	K36	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9,62
101	K37	2	1	1	1	2	3	2	1	2	2	3	1	1	22	42,31
102	K38	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	14	26,92
103	K39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
104	K40	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	16	30,77
105	K41	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	2	21	40,38

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
106	K42	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	19	36,54
107	K43	2	2	1	1	2	2	1	1	3	2	2	0	0	19	36,54
108	K44	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	3	2	1	24	46,15
109	K45	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	4	1	1	19	36,54
110	K46	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	18	34,62
111	K47	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	18	34,62
112	K48	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9,62
113	K49	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	32	61,54
114	K50	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	18	34,62
115	K51	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	0	31	59,62
116	K52	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	17	32,69
117	K53	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	23	44,23
118	K54	2	1	1	1	2	4	2	1	2	3	3	2	1	25	48,08
119	K55	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	3	1	1	19	36,54
120	K56	2	3	2	2	2	3	2	1	4	2	4	2	3	32	61,54
121	K57	3	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	21	40,38
122	K58	1	0	0	0	2	0	1	0	0	2	2	0	0	8	15,38
123	K59	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	16	30,77
124	K60	3	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	17	32,69
125	K61	2	2	1	2	3	3	4	2	3	2	3	4	2	33	63,46
126	K62	1	1	1	1	2	2	3	1	2	1	2	1	1	19	36,54

Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	E1	2	2	2	3	3	4	2	3	4	3	2	3	2	35	67,31
2	E2	2	0	0	1	1	2	3	2	2	0	1	1	2	17	32,69
3	E3	2	3	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	27	51,92
4	E4	2	3	2	1	1	1	3	2	3	3	1	3	3	28	53,85
5	E5	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	3	1	19	36,54
6	E6	2	1	0	1	2	0	2	2	0	2	3	1	2	18	34,62
7	E7	3	3	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	23	44,23
8	E8	2	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	2	1	29	55,77
9	E9	2	3	3	2	3	1	3	2	1	2	1	0	0	23	44,23
10	E10	2	2	2	2	1	1	3	2	3	2	3	3	2	28	53,85
11	E11	2	2	3	3	1	2	2	2	4	2	3	2	2	30	57,69
12	E12	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	22	42,31
13	E13	2	0	1	1	1	2	2	1	3	2	3	4	1	23	44,23
14	E14	2	2	2	3	1	3	2	2	3	2	4	2	2	30	57,69
15	E15	2	2	2	1	2	0	2	2	3	2	3	1	1	23	44,23
16	E16	2	0	2	2	1	1	2	2	3	1	0	3	2	21	40,38
17	E17	2	3	3	1	3	4	3	1	3	3	3	4	3	36	69,23
18	E18	2	1	1	1	2	1	2	2	3	3	3	3	2	25	48,08
19	E19	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	4	3	2	31	59,62
20	E20	2	4	2	3	2	2	3	2	3	4	4	3	2	36	69,23
21	E21	2	2	2	1	2	1	1	1	3	1	3	2	1	22	42,31
22	E22	2	3	4	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	28	53,85
23	E23	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	3	3	2	30	57,69
24	E24	2	1	2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	2	11	21,15
25	E25	2	1	2	1	2	0	2	2	3	2	3	2	1	23	44,23
26	E26	2	2	2	1	2	1	2	1	0	0	0	2	2	17	32,69

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
27	E27	2	2	0	0	2	0	2	2	2	1	4	0	0	17	32,69
28	E28	3	3	2	2	2	2	3	1	4	3	4	0	1	30	57,69
29	E29	1	2	2	2	3	4	2	3	2	3	4	4	3	35	67,31
30	E30	2	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	4	2	32	61,54
31	E31	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	0	2	3	21	40,38
32	E32	2	2	2	3	2	2	3	3	4	3	4	2	3	35	67,31
33	E33	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	2	2	23	44,23
34	E34	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	32	61,54
35	E35	2	2	2	1	3	3	2	2	4	2	3	2	1	29	55,77
36	E36	3	0	1	1	2	1	1	1	2	0	2	2	0	16	30,77
37	E37	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	3	3	3	26	50,00
38	E38	3	2	1	2	2	3	2	2	4	3	3	4	3	34	65,38
39	E39	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	33	63,46
40	E40	2	2	0	1	2	0	1	0	2	0	2	0	2	14	26,92
41	E41	0	0	0	0	0	1	2	1	3	0	2	0	0	9	17,31
42	E42	2	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	2	2	24	46,15
43	E43	4	1	1	2	3	4	2	2	4	2	3	4	2	34	65,38
44	E44	2	2	2	3	1	4	3	2	3	2	3	4	2	33	63,46
45	E45	2	0	0	0	2	0	1	2	1	1	1	1	2	13	25,00
46	E46	2	2	1	2	2	3	2	1	3	2	2	2	3	27	51,92
47	E47	2	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	7	13,46
48	E48	2	0	0	0	2	0	1	1	1	1	2	0	0	10	19,23
49	E49	2	2	3	3	1	4	2	2	3	3	3	4	2	34	65,38
50	E50	2	4	2	4	2	4	3	2	3	2	3	4	3	38	73,08
51	E51	2	3	2	3	1	3	3	2	4	2	3	4	2	34	65,38
52	E52	3	3	3	1	2	3	1	2	4	4	3	3	3	35	67,31
53	E53	3	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	2	1	26	50,00

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
54	E54	2	1	2	2	3	2	1	2	4	2	2	2	1	26	50,00
55	E55	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	2	1	0	8	15,38
56	E56	2	3	3	2	2	1	3	3	2	3	3	2	3	32	61,54
57	E57	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	31	59,62
58	E58	2	3	2	1	2	3	3	2	4	3	4	4	3	36	69,23
59	E59	1	2	2	2	2	3	3	0	4	3	2	2	2	28	53,85
60	E60	3	2	2	0	2	0	2	2	3	1	3	3	2	25	48,08
61	E61	2	1	2	1	3	1	1	2	4	2	3	2	1	25	48,08
62	E62	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	36	69,23
63	E63	3	1	2	1	2	0	2	1	2	2	3	2	2	23	44,23
64	E64	4	3	2	3	2	2	3	2	4	3	3	4	3	38	73,08
65	K1	3	0	0	0	2	2	0	1	0	1	2	0	2	13	25,00
66	K2	2	2	2	1	2	2	3	2	3	0	2	0	0	21	40,38
67	K3	2	4	3	2	1	3	3	2	4	3	3	4	3	37	71,15
68	K4	2	2	2	3	1	2	1	2	2	3	3	2	3	28	53,85
69	K5	3	1	1	1	2	2	2	1	3	0	3	2	2	23	44,23
70	K6	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	6	11,54
71	K7	2	0	0	0	3	0	0	0	1	2	3	0	0	11	21,15
72	K8	2	2	1	1	1	2	0	2	3	2	2	2	1	21	40,38
73	K9	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	3	2	0	24	46,15
74	K10	2	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	2	1	24	46,15
75	K11	3	1	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	27	51,92
76	K12	2	1	2	3	2	3	2	2	3	3	3	1	1	28	53,85
77	K13	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1	2	0	2	19	36,54
78	K14	3	0	0	0	2	0	1	1	2	2	2	2	1	16	30,77
79	K15	2	1	1	1	3	3	1	1	3	2	0	1	0	19	36,54
80	K16	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	32	61,54

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
81	K17	2	3	2	0	2	2	0	2	2	2	3	2	2	24	46,15
82	K18	3	3	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	24	46,15
83	K19	3	2	3	0	2	2	2	3	2	2	4	2	2	29	55,77
84	K20	2	3	1	1	4	2	3	1	3	3	3	2	2	30	57,69
85	K21	2	0	0	0	2	0	1	2	2	0	2	1	2	14	26,92
86	K22	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	4	2	35	67,31
87	K23	2	1	3	0	2	0	2	0	2	2	3	4	2	23	44,23
88	K24	3	2	1	0	2	0	2	1	2	2	3	3	1	22	42,31
89	K25	2	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	1	26	50,00
90	K26	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	2	39	75,00
91	K27	2	2	2	1	2	1	2	2	0	2	2	2	2	22	42,31
92	K28	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3	3	1	0	22	42,31
93	K29	2	3	2	0	2	2	2	2	2	2	3	2	2	26	50,00
94	K30	2	0	0	0	2	0	1	1	0	2	2	0	0	10	19,23
95	K31	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	4	2	33	63,46
96	K32	2	1	1	1	1	2	3	2	3	2	3	2	0	23	44,23
97	K33	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	3	2	22	42,31
98	K34	2	0	0	0	2	0	1	0	2	0	2	0	0	9	17,31
99	K35	2	3	2	2	3	4	4	2	3	3	4	4	3	39	75,00
100	K36	0	0	0	0	2	0	2	1	1	1	2	1	1	11	21,15
101	K37	1	2	3	1	2	3	2	2	3	2	3	4	3	31	59,62
102	K38	2	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	2	9	17,31
103	K39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
104	K40	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	0	0	5	9,62
105	K41	1	2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	3	2	20	38,46
106	K42	3	2	2	3	2	1	3	2	4	3	3	3	2	33	63,46
107	K43	3	2	1	1	2	4	3	2	3	2	3	3	2	31	59,62

No.	Kode	Butir Soal													Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
108	K44	3	3	2	1	2	2	2	3	3	2	1	4	2	30	57,69
109	K45	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	19	36,54
110	K46	3	1	0	0	2	1	1	2	1	2	1	0	1	15	28,85
111	K47	2	0	0	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	19	36,54
112	K48	2	2	2	0	2	3	3	3	2	2	2	2	0	25	48,08
113	K49	2	2	3	3	2	2	2	3	4	3	3	4	3	36	69,23
114	K50	2	2	2	1	2	1	1	2	3	1	2	2	2	23	44,23
115	K51	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	41	78,85
116	K52	1	2	2	2	3	3	2	1	3	3	4	2	2	30	57,69
117	K53	3	1	1	2	2	2	0	2	3	3	2	4	3	28	53,85
118	K54	3	3	3	2	3	2	3	2	4	3	4	4	2	38	73,08
119	K55	0	2	1	2	2	1	2	2	3	1	0	2	2	20	38,46
120	K56	4	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	45	86,54
121	K57	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3	2	32	61,54
122	K58	1	2	0	0	2	1	2	2	2	2	3	2	2	21	40,38
123	K59	1	0	0	0	2	0	1	0	0	2	3	0	0	9	17,31
124	K60	2	0	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	6	11,54
125	K61	2	1	1	2	2	0	1	2	3	3	4	4	2	27	51,92
126	K62	2	3	2	1	2	1	1	2	3	0	2	0	0	19	36,54

Hasil Pretest Self-efficacy

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	E1	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	5	4	5	5	4	2	4	4	2	3	3	3	80	72,73
2	E2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	4	5	3	4	1	4	3	3	5	3	72	65,45
3	E3	3	3	3	4	3	4	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	3	4	2	68	61,82
4	E4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	3	2	4	4	3	5	2	2	4	3	2	4	2	76	69,09
5	E5	4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	83	75,45
6	E6	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	76	69,09
7	E7	3	2	3	4	3	3	5	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	68	61,82
8	E8	3	4	3	4	3	4	3	3	5	3	2	5	4	3	3	2	3	4	4	3	4	2	74	67,27
9	E9	4	4	2	4	4	4	5	4	3	2	4	3	4	4	4	2	3	3	3	2	1	2	71	64,55
10	E10	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	2	76	69,09
11	E11	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	3	4	3	3	86	78,18
12	E12	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	80,91
13	E13	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	3	3	5	2	76	69,09
14	E14	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	81	73,64
15	E15	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	81	73,64
16	E16	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	5	4	3	4	3	2	4	3	3	4	2	74	67,27
17	E17	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	74	67,27

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
18	E18	4	5	3	4	4	4	3	3	4	1	3	4	3	2	4	4	3	3	2	4	3	2	72	65,45
19	E19	4	3	2	4	4	3	4	4	5	1	3	4	3	3	4	3	5	4	4	3	3	3	76	69,09
20	E20	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	79	71,82
21	E21	5	4	4	4	4	3	2	4	4	4	5	3	3	1	4	5	4	3	3	3	3	1	76	69,09
22	E22	2	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	5	3	2	3	1	4	3	3	2	3	71	64,55
23	E23	4	4	3	3	3	4	2	3	4	2	2	4	3	1	4	2	2	3	3	2	3	1	62	56,36
24	E24	3	1	3	4	2	4	3	3	5	1	3	5	4	5	2	1	1	1	1	1	1	1	55	50,00
25	E25	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	4	3	78	70,91
26	E26	3	2	3	4	1	4	5	5	3	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	3	86	78,18
27	E27	3	4	3	4	4	5	3	4	3	2	3	5	5	3	4	3	2	4	3	2	4	2	75	68,18
28	E28	4	5	4	5	5	4	5	5	2	3	4	5	5	4	5	3	2	5	3	5	5	2	90	81,82
29	E29	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	3	5	1	3	3	3	2	4	1	76	69,09
30	E30	3	4	4	3	4	2	5	4	4	1	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	2	4	81	73,64
31	E31	3	5	1	4	3	5	5	5	4	3	2	4	5	1	5	2	2	4	2	2	5	1	73	66,36
32	E32	3	4	4	4	5	4	3	3	4	2	4	3	4	2	4	4	1	4	2	3	4	2	73	66,36
33	E33	4	4	4	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	4	4	3	84	76,36
34	E34	4	5	3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	4	1	4	3	4	3	3	84	76,36
35	E35	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	2	76	69,09

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
36	E36	4	3	2	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	3	5	3	1	4	3	3	4	3	72	65,45
37	E37	5	5	4	4	4	3	3	5	4	3	4	4	4	5	4	3	1	4	3	4	3	2	81	73,64
38	E38	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	91	82,73
39	E39	5	4	3	3	4	4	3	5	4	3	2	4	4	3	4	3	1	4	3	2	4	3	75	68,18
40	E40	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	4	4	3	4	4	5	2	3	2	3	3	2	68	61,82
41	E41	1	2	3	2	1	3	5	4	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	61	55,45
42	E42	4	4	4	4	3	3	5	5	4	3	4	4	5	4	4	3	3	4	3	3	4	3	83	75,45
43	E43	4	4	3	3	4	4	5	5	5	3	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	91	82,73
44	E44	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	2	75	68,18
45	E45	3	4	4	2	3	4	2	4	5	3	4	5	4	4	2	3	2	3	3	3	4	3	74	67,27
46	E46	1	3	4	2	3	3	2	3	5	2	3	4	5	1	4	5	1	2	4	4	3	2	66	60,00
47	E47	2	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	68	61,82
48	E48	2	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	3	2	3	2	2	68	61,82
49	E49	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	102	92,73
50	E50	3	4	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	83	75,45
51	E51	2	4	3	4	4	2	5	5	5	3	4	4	3	3	4	5	5	3	3	4	3	4	82	74,55
52	E52	3	4	3	3	2	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	75	68,18
53	E53	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	2	89	80,91

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
54	E54	4	4	3	4	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	3	4	1	3	3	2	3	2	63	57,27
55	E55	4	5	3	3	5	5	3	5	4	3	3	5	5	3	5	3	2	5	3	3	2	1	80	72,73
56	E56	4	4	3	4	5	4	2	4	4	3	3	4	3	3	5	3	2	2	4	3	2	2	73	66,36
57	E57	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	2	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	74	67,27
58	E58	3	4	2	2	2	3	3	4	3	1	1	5	5	1	5	3	4	4	2	3	3	2	65	59,09
59	E59	3	3	4	4	4	4	3	3	4	1	1	5	4	3	5	3	3	5	4	2	3	3	74	67,27
60	E60	4	4	3	4	3	4	2	4	4	4	3	5	4	2	5	3	4	4	4	3	5	1	79	71,82
61	E61	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	3	4	3	5	4	3	2	3	3	3	4	2	74	67,27
62	E62	5	4	1	3	3	2	1	4	4	1	1	4	3	3	4	3	2	4	3	1	2	2	60	54,55
63	E63	4	5	3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	2	89	80,91
64	E64	2	4	2	3	4	3	2	2	4	2	2	3	3	1	3	1	3	2	3	1	4	1	55	50,00
65	K1	4	4	1	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	2	68	61,82
66	K2	4	4	3	4	3	5	2	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	4	3	2	3	2	70	63,64
67	K3	4	3	4	3	4	3	5	4	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	87	79,09
68	K4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	4	4	2	4	2	4	4	4	2	4	2	73	66,36
69	K5	4	3	4	4	5	5	2	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	1	84	76,36
70	K6	3	4	4	5	4	4	3	4	5	2	2	5	3	2	3	1	2	3	3	2	5	2	71	64,55
71	K7	4	2	2	5	4	1	1	5	3	3	2	1	5	1	1	4	1	1	3	5	3	4	61	55,45

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
72	K8	2	3	4	3	3	3	5	3	3	2	3	4	4	5	5	3	2	3	3	4	3	4	74	67,27
73	K9	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	76	69,09
74	K10	4	3	3	4	4	4	4	5	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	82	74,55
75	K11	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	70	63,64
76	K12	3	4	4	3	4	3	5	4	5	4	2	5	5	5	4	4	4	5	4	3	4	4	88	80,00
77	K13	3	4	2	3	2	1	2	3	3	4	1	3	4	2	5	5	5	5	2	3	3	4	69	62,73
78	K14	4	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	3	3	4	4	3	4	3	82	74,55
79	K15	4	3	3	4	4	4	2	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3	4	2	68	61,82
80	K16	4	4	3	4	4	4	3	5	5	2	3	5	5	2	4	2	4	4	3	3	4	3	80	72,73
81	K17	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	4	3	4	2	3	3	3	2	3	61	55,45
82	K18	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	4	3	5	4	4	5	4	2	4	2	82	74,55
83	K19	4	4	3	3	4	3	5	4	5	2	2	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	79	71,82
84	K20	5	3	3	4	5	4	5	3	5	2	2	5	3	4	5	1	3	4	4	3	4	2	79	71,82
85	K21	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	1	3	3	1	4	3	3	3	3	2	4	3	65	59,09
86	K22	4	3	3	4	3	3	4	4	5	3	3	5	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	73	66,36
87	K23	4	5	2	5	5	2	2	1	5	2	1	5	4	1	2	3	4	4	3	4	4	1	69	62,73
88	K24	4	5	4	4	4	4	1	4	5	2	1	5	3	1	4	3	5	4	3	4	3	5	78	70,91
89	K25	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	2	4	2	4	3	3	3	2	3	2	2	61	55,45

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
90	K26	5	4	2	3	4	2	5	3	3	1	1	4	3	2	5	3	3	4	3	3	3	2	68	61,82
91	K27	3	3	3	4	4	5	4	5	3	3	2	5	4	3	4	5	5	5	3	3	5	3	84	76,36
92	K28	4	4	3	4	3	5	5	5	5	3	3	4	3	3	5	3	3	4	3	3	4	3	82	74,55
93	K29	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	2	76	69,09
94	K30	4	5	3	4	4	4	3	4	4	3	2	5	3	3	4	3	4	4	3	1	4	2	76	69,09
95	K31	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	3	3	5	4	81	73,64
96	K32	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	2	3	4	1	72	65,45
97	K33	2	3	2	3	2	3	4	4	3	2	2	4	3	3	2	3	2	2	3	4	2	2	60	54,55
98	K34	4	3	2	5	4	4	1	4	5	3	2	5	2	5	4	3	1	4	5	2	3	2	73	66,36
99	K35	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	3	77	70,00
100	K36	3	4	2	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2	80	72,73
101	K37	4	5	3	4	5	5	3	5	5	3	3	5	5	2	5	2	3	4	4	2	5	1	83	75,45
102	K38	4	4	3	2	4	3	5	4	3	2	3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	70	63,64
103	K39	5	3	3	1	3	3	2	4	1	3	5	5	4	5	5	5	1	4	4	3	3	1	73	66,36
104	K40	4	4	4	4	2	4	2	2	4	2	3	2	4	4	2	4	2	4	2	3	4	2	68	61,82
105	K41	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	83	75,45
106	K42	4	4	3	4	4	5	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	2	5	4	4	4	3	80	72,73
107	K43	3	3	4	4	5	4	4	3	3	3	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	84	76,36

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
108	K44	3	2	2	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	72	65,45
109	K45	4	2	3	4	3	5	2	5	4	3	3	4	4	5	5	2	2	5	4	3	4	1	77	70,00
110	K46	4	3	2	3	4	3	3	3	4	2	2	4	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	66	60,00
111	K47	3	5	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	2	4	3	89	80,91
112	K48	4	3	3	3	4	4	3	4	4	2	1	4	4	3	4	2	2	3	3	2	4	1	67	60,91
113	K49	1	1	4	3	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	2	2	60	54,55
114	K50	2	3	2	4	3	2	2	4	4	1	2	3	3	2	4	2	4	3	3	3	3	2	61	55,45
115	K51	3	4	3	3	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	87	79,09
116	K52	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	2	4	4	4	5	4	92	83,64
117	K53	2	3	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	3	2	72	65,45
118	K54	3	4	2	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	74	67,27
119	K55	3	2	2	3	3	4	4	3	3	2	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	58	52,73
120	K56	4	5	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	87	79,09
121	K57	3	4	3	3	4	3	2	4	4	1	1	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	67	60,91
122	K58	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	4	2	3	4	3	3	55	50,00
123	K59	3	2	3	2	4	4	2	1	2	2	1	4	5	1	2	2	3	2	2	2	2	3	54	49,09
124	K60	1	4	3	3	2	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	67	60,91
125	K61	4	3	2	3	4	3	3	4	5	4	2	4	3	2	5	3	1	5	3	3	4	3	73	66,36

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
126	K62	3	4	3	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	75	68,18

Hasil Posttest Self-efficacy

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
1	E1	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	95	86,36
2	E2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	4	3	5	3	3	4	3	3	3	3	74	67,27
3	E3	4	4	3	5	3	5	2	4	4	2	2	3	4	2	3	3	2	4	4	3	5	2	73	66,36
4	E4	4	3	3	4	3	4	2	4	5	3	2	4	5	4	4	3	3	5	4	2	5	1	77	70,00
5	E5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	3	83	75,45
6	E6	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	2	3	79	71,82
7	E7	4	3	4	3	3	4	5	4	4	5	4	3	4	5	3	3	5	4	3	5	3	4	85	77,27
8	E8	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	4	5	3	86	78,18
9	E9	4	5	2	4	4	4	5	5	5	2	4	3	4	4	5	2	3	4	3	2	1	2	77	70,00
10	E10	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	5	5	3	4	4	81	73,64
11	E11	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	3	90	81,82
12	E12	4	4	5	4	4	4	5	4	4	2	2	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	90	81,82
13	E13	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	2	89	80,91

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
14	E14	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	5	2	5	3	5	3	3	4	4	2	77	70,00
15	E15	5	5	3	3	4	4	4	5	4	2	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	86	78,18
16	E16	4	4	3	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	2	75	68,18
17	E17	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	5	3	3	4	4	3	4	3	78	70,91
18	E18	5	4	4	4	3	4	5	4	3	4	4	3	3	2	4	3	2	4	3	3	4	2	77	70,00
19	E19	4	4	4	3	4	3	5	5	4	3	3	4	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	85	77,27
20	E20	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	81	73,64
21	E21	5	5	5	4	4	3	2	4	5	4	5	3	3	1	4	5	5	3	3	3	3	1	80	72,73
22	E22	2	4	3	4	4	4	4	4	5	2	3	5	5	3	2	3	1	4	4	3	2	3	74	67,27
23	E23	4	3	3	4	4	3	3	5	4	2	2	3	4	1	4	3	3	4	4	3	4	2	72	65,45
24	E24	2	4	4	3	3	3	3	4	5	1	3	5	4	2	4	1	3	3	3	3	1	1	65	59,09
25	E25	4	3	2	3	4	2	3	4	3	3	2	3	3	2	4	3	4	3	4	4	3	2	68	61,82
26	E26	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	75	68,18
27	E27	3	4	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	2	79	71,82
28	E28	4	3	4	4	5	2	5	5	5	2	2	5	4	4	5	3	4	4	3	3	4	2	82	74,55
29	E29	5	5	3	4	4	4	4	5	3	3	3	5	5	3	5	1	3	4	5	2	4	1	81	73,64
30	E30	4	3	4	4	5	3	5	4	5	2	4	4	3	4	5	5	5	4	3	4	2	4	86	78,18
31	E31	3	4	2	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	3	93	84,55

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
32	E32	3	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	4	4	3	2	2	1	3	4	3	3	2	67	60,91
33	E33	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	85	77,27
34	E34	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	92	83,64
35	E35	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	2	77	70,00
36	E36	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	1	4	3	3	4	3	68	61,82
37	E37	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	4	3	3	4	81	73,64
38	E38	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90	81,82
39	E39	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	1	75	68,18
40	E40	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	3	2	4	2	71	64,55
41	E41	4	3	2	3	3	3	2	3	4	1	3	4	5	3	4	3	2	5	4	3	4	2	70	63,64
42	E42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	85	77,27
43	E43	3	5	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	87	79,09
44	E44	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	2	5	4	3	4	2	3	5	3	3	4	2	77	70,00
45	E45	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	2	2	3	4	1	4	2	3	4	2	69	62,73
46	E46	4	4	3	3	3	5	5	4	4	3	2	5	5	4	4	2	3	4	4	3	4	1	79	71,82
47	E47	3	2	4	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	3	2	3	4	4	2	3	3	2	64	58,18
48	E48	2	2	4	4	2	2	4	2	3	4	4	4	2	4	3	3	2	4	3	4	3	4	69	62,73
49	E49	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	3	102	92,73

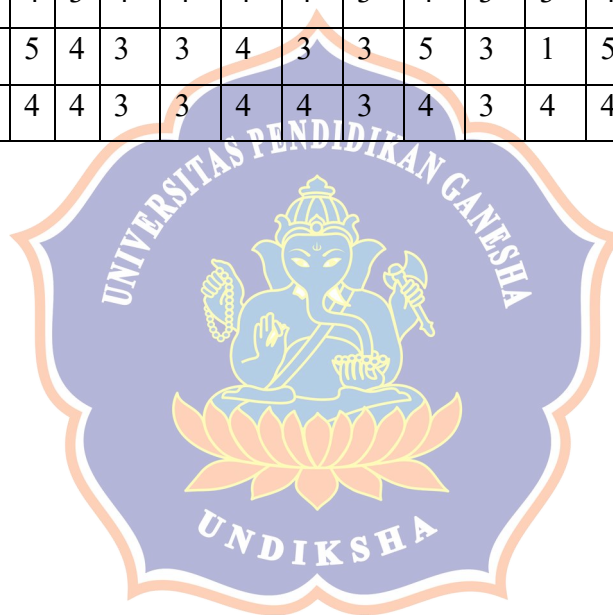
No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
50	E50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87	79,09
51	E51	4	4	3	3	3	3	4	4	5	2	1	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	71	64,55
52	E52	4	4	3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	88	80,00
53	E53	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	93	84,55
54	E54	3	3	1	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	65	59,09
55	E55	5	5	1	5	5	5	3	5	3	3	2	5	5	3	5	3	3	3	3	3	5	3	83	75,45
56	E56	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	2	4	4	3	4	3	2	4	3	3	4	2	73	66,36
57	E57	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	1	73	66,36
58	E58	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	5	3	4	5	3	3	5	3	80	72,73
59	E59	5	5	3	4	5	3	4	5	3	3	3	5	5	1	3	3	1	5	5	3	5	3	82	74,55
60	E60	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	2	91	82,73
61	E61	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68	61,82
62	E62	4	5	2	5	4	4	4	5	5	2	2	4	4	2	5	2	1	4	4	2	3	2	75	68,18
63	E63	1	3	4	4	4	3	3	4	5	3	5	3	1	3	4	5	3	2	4	5	4	2	75	68,18
64	E64	4	5	3	4	4	5	3	3	5	4	2	5	5	4	5	3	4	5	5	2	4	1	85	77,27
65	K1	4	4	4	3	2	2	2	4	4	2	4	2	3	2	3	4	2	3	3	2	4	2	65	59,09
66	K2	4	4	4	3	4	1	2	2	4	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	4	2	60	54,55
67	K3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	1	3	4	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	72	65,45

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
68	K4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	75	68,18
69	K5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	102	92,73
70	K6	1	2	2	3	2	1	1	1	3	3	4	5	2	5	4	1	4	1	5	5	3	3	61	55,45
71	K7	1	3	3	2	2	1	1	2	3	2	3	2	4	3	1	3	2	3	4	3	2	1	51	46,36
72	K8	3	4	3	4	3	3	2	4	5	3	3	4	3	2	4	3	2	4	3	2	3	2	69	62,73
73	K9	4	4	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	2	76	69,09
74	K10	3	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	86	78,18
75	K11	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	2	75	68,18
76	K12	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	5	3	4	3	4	4	4	3	4	3	81	73,64
77	K13	4	3	3	4	5	3	3	3	3	3	2	3	3	2	5	4	2	4	3	4	4	1	71	64,55
78	K14	4	4	2	3	3	4	4	4	5	3	4	3	4	3	2	4	2	4	4	3	4	3	76	69,09
79	K15	4	3	2	4	4	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	67	60,91
80	K16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4	4	4	4	3	86	78,18
81	K17	3	4	3	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	61	55,45
82	K18	4	4	3	4	5	4	3	4	4	2	2	4	4	3	5	3	4	4	4	3	4	3	80	72,73
83	K19	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	71	64,55
84	K20	5	5	5	4	5	4	5	5	5	2	2	5	5	4	5	1	3	5	4	4	4	2	89	80,91
85	K21	4	3	2	4	4	3	2	4	4	3	1	5	3	1	4	3	3	4	3	2	4	3	69	62,73

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
86	K22	5	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	81	73,64
87	K23	5	4	4	2	5	5	2	5	4	1	1	4	4	1	4	2	1	4	5	1	4	2	70	63,64
88	K24	4	4	5	4	4	5	5	5	4	3	2	5	4	1	5	4	5	5	3	4	4	2	87	79,09
89	K25	3	3	2	4	4	3	2	3	4	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	3	2	4	70	63,64
90	K26	5	5	3	3	3	4	5	5	3	3	3	5	4	2	5	5	5	5	3	4	3	4	87	79,09
91	K27	5	3	2	5	4	5	4	3	5	2	3	5	5	4	3	2	3	4	3	3	5	2	80	72,73
92	K28	4	5	3	4	5	5	4	5	4	3	3	4	5	3	5	3	3	4	3	3	4	3	85	77,27
93	K29	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	2	73	66,36
94	K30	2	4	1	4	4	5	3	4	4	3	2	5	2	2	5	4	2	5	4	3	4	2	74	67,27
95	K31	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	5	4	3	5	5	4	5	3	86	78,18
96	K32	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	1	80	72,73
97	K33	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	2	2	4	2	3	2	70	63,64
98	K34	4	5	2	3	1	4	3	2	1	2	4	4	5	3	5	5	5	4	3	4	3	4	76	69,09
99	K35	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	81	73,64
100	K36	4	4	2	3	4	4	2	3	4	3	3	5	5	3	5	3	3	5	3	3	4	1	76	69,09
101	K37	4	5	3	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	2	5	2	2	5	5	3	5	2	87	79,09
102	K38	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	1	4	3	3	4	2	76	69,09
103	K39	5	4	3	1	3	2	2	4	5	2	1	4	3	1	1	3	2	5	5	1	2	2	61	55,45

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
104	K40	4	4	2	4	3	3	4	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	2	66	60,00
105	K41	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	82	74,55
106	K42	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	86	78,18
107	K43	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	83	75,45
108	K44	2	3	3	3	3	3	4	4	5	3	3	4	5	3	3	3	2	3	3	2	2	2	68	61,82
109	K45	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	4	2	75	68,18
110	K46	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	66	60,00
111	K47	4	3	2	3	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	77	70,00
112	K48	5	4	3	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	5	3	5	5	4	3	5	1	91	82,73
113	K49	2	1	4	3	4	3	2	4	5	2	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	2	68	61,82
114	K50	3	4	3	3	3	2	2	3	4	3	2	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	65	59,09
115	K51	4	4	3	3	3	3	4	2	5	3	5	4	5	4	5	2	2	4	3	3	4	3	78	70,91
116	K52	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	5	3	4	5	4	96	87,27
117	K53	4	5	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	2	4	3	3	4	4	3	3	2	76	69,09
118	K54	3	4	4	4	3	2	4	4	3	2	2	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	68	61,82
119	K55	1	2	1	3	4	3	4	3	4	1	1	4	3	2	3	1	3	4	4	1	3	1	56	50,91
120	K56	5	5	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	2	81	73,64
121	K57	2	4	2	3	4	4	2	4	4	2	2	4	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	68	61,82

No.	Kode	Butir Soal																						Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
122	K58	1	2	4	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	2	2	5	4	2	3	4	3	3	61	55,45
123	K59	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	4	2	4	4	4	2	3	1	4	1	2	3	59	53,64
124	K60	1	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	75	68,18
125	K61	5	4	3	5	4	5	3	5	4	3	3	4	3	3	5	3	1	5	5	3	4	3	83	75,45
126	K62	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	75	68,18



Lampiran 9. Tabulasi Data

Tabulasi Data

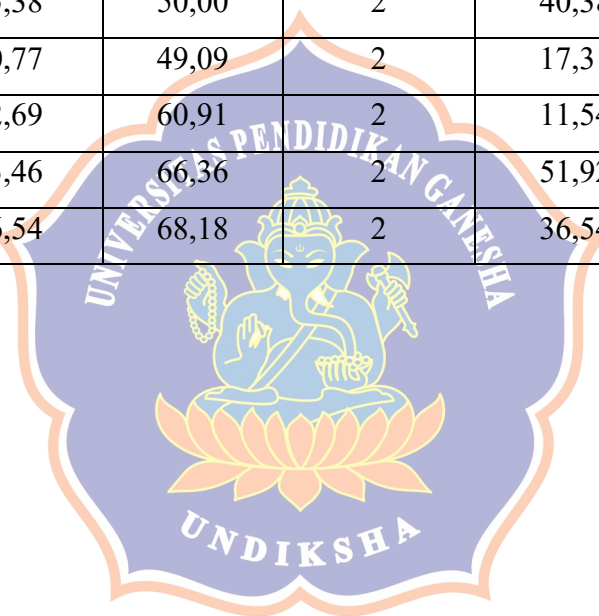
No.	Kode	Kovariat PreKPM	Kovariat PreSE	Fixed Factor (Model)	Dependent KPM	Dependent SE
1	E1	61,54	72,73	1	67,31	86,36
2	E2	28,85	65,45	1	32,69	67,27
3	E3	36,54	61,82	1	51,92	66,36
4	E4	59,62	69,09	1	53,85	70,00
5	E5	34,62	75,45	1	36,54	75,45
6	E6	32,69	69,09	1	34,62	71,82
7	E7	40,38	61,82	1	44,23	77,27
8	E8	53,85	67,27	1	55,77	78,18
9	E9	34,62	64,55	1	44,23	70,00
10	E10	55,77	69,09	1	53,85	73,64
11	E11	71,15	78,18	1	57,69	81,82
12	E12	50,00	80,91	1	42,31	81,82
13	E13	48,08	69,09	1	44,23	80,91
14	E14	55,77	73,64	1	57,69	70,00
15	E15	30,77	73,64	1	44,23	78,18
16	E16	40,38	67,27	1	40,38	68,18
17	E17	55,77	67,27	1	69,23	70,91
18	E18	42,31	65,45	1	48,08	70,00
19	E19	51,92	69,09	1	59,62	77,27
20	E20	61,54	71,82	1	69,23	73,64
21	E21	38,46	69,09	1	42,31	72,73
22	E22	42,31	64,55	1	53,85	67,27
23	E23	53,85	56,36	1	57,69	65,45
24	E24	30,77	50,00	1	21,15	59,09
25	E25	42,31	70,91	1	44,23	61,82
26	E26	25,00	78,18	1	32,69	68,18

No.	Kode	Kovariat PreKPM	Kovariat PreSE	Fixed Factor (Model)	Dependent KPM	Dependent SE
27	E27	36,54	68,18	1	32,69	71,82
28	E28	36,54	81,82	1	57,69	74,55
29	E29	61,54	69,09	1	67,31	73,64
30	E30	50,00	73,64	1	61,54	78,18
31	E31	44,23	66,36	1	40,38	84,55
32	E32	53,85	66,36	1	67,31	60,91
33	E33	53,85	76,36	1	44,23	77,27
34	E34	57,69	76,36	1	61,54	83,64
35	E35	53,85	69,09	1	55,77	70,00
36	E36	7,69	65,45	1	30,77	61,82
37	E37	53,85	73,64	1	50,00	73,64
38	E38	51,92	82,73	1	65,38	81,82
39	E39	48,08	68,18	1	63,46	68,18
40	E40	32,69	61,82	1	26,92	64,55
41	E41	0,00	55,45	1	17,31	63,64
42	E42	51,92	75,45	1	46,15	77,27
43	E43	21,15	82,73	1	65,38	79,09
44	E44	32,69	68,18	1	63,46	70,00
45	E45	11,54	67,27	1	25,00	62,73
46	E46	34,62	60,00	1	51,92	71,82
47	E47	19,23	61,82	1	13,46	58,18
48	E48	19,23	61,82	1	19,23	62,73
49	E49	42,31	92,73	1	65,38	92,73
50	E50	63,46	75,45	1	73,08	79,09
51	E51	53,85	74,55	1	65,38	64,55
52	E52	42,31	68,18	1	67,31	80,00
53	E53	44,23	80,91	1	50,00	84,55
54	E54	30,77	57,27	1	50,00	59,09
55	E55	21,15	72,73	1	15,38	75,45

No.	Kode	Kovariat PreKPM	Kovariat PreSE	Fixed Factor (Model)	Dependent KPM	Dependent SE
56	E56	44,23	66,36	1	61,54	66,36
57	E57	36,54	67,27	1	59,62	66,36
58	E58	40,38	59,09	1	69,23	72,73
59	E59	32,69	67,27	1	53,85	74,55
60	E60	28,85	71,82	1	48,08	82,73
61	E61	30,77	67,27	1	48,08	61,82
62	E62	42,31	54,55	1	69,23	68,18
63	E63	15,38	80,91	1	44,23	68,18
64	E64	63,46	50,00	1	73,08	77,27
65	K1	21,15	61,82	2	25,00	59,09
66	K2	17,31	63,64	2	40,38	54,55
67	K3	50,00	79,09	2	71,15	65,45
68	K4	53,85	66,36	2	53,85	68,18
69	K5	25,00	76,36	2	44,23	92,73
70	K6	15,38	64,55	2	11,54	55,45
71	K7	13,46	55,45	2	21,15	46,36
72	K8	38,46	67,27	2	40,38	62,73
73	K9	38,46	69,09	2	46,15	69,09
74	K10	46,15	74,55	2	46,15	78,18
75	K11	50,00	63,64	2	51,92	68,18
76	K12	32,69	80,00	2	53,85	73,64
77	K13	17,31	62,73	2	36,54	64,55
78	K14	23,08	74,55	2	30,77	69,09
79	K15	23,08	61,82	2	36,54	60,91
80	K16	42,31	72,73	2	61,54	78,18
81	K17	40,38	55,45	2	46,15	55,45
82	K18	48,08	74,55	2	46,15	72,73
83	K19	51,92	71,82	2	55,77	64,55
84	K20	51,92	71,82	2	57,69	80,91

No.	Kode	Kovariat PreKPM	Kovariat PreSE	Fixed Factor (Model)	Dependent KPM	Dependent SE
85	K21	19,23	59,09	2	26,92	62,73
86	K22	76,92	66,36	2	67,31	73,64
87	K23	44,23	62,73	2	44,23	63,64
88	K24	42,31	70,91	2	42,31	79,09
89	K25	7,69	55,45	2	50,00	63,64
90	K26	78,85	61,82	2	75,00	79,09
91	K27	32,69	76,36	2	42,31	72,73
92	K28	46,15	74,55	2	42,31	77,27
93	K29	42,31	69,09	2	50,00	66,36
94	K30	5,77	69,09	2	19,23	67,27
95	K31	40,38	73,64	2	63,46	78,18
96	K32	44,23	65,45	2	44,23	72,73
97	K33	36,54	54,55	2	42,31	63,64
98	K34	30,77	66,36	2	17,31	69,09
99	K35	46,15	70,00	2	75,00	73,64
100	K36	9,62	72,73	2	21,15	69,09
101	K37	42,31	75,45	2	59,62	79,09
102	K38	26,92	63,64	2	17,31	69,09
103	K39	0,00	66,36	2	0,00	55,45
104	K40	30,77	61,82	2	9,62	60,00
105	K41	40,38	75,45	2	38,46	74,55
106	K42	36,54	72,73	2	63,46	78,18
107	K43	36,54	76,36	2	59,62	75,45
108	K44	46,15	65,45	2	57,69	61,82
109	K45	36,54	70,00	2	36,54	68,18
110	K46	34,62	60,00	2	28,85	60,00
111	K47	34,62	80,91	2	36,54	70,00
112	K48	9,62	60,91	2	48,08	82,73
113	K49	61,54	54,55	2	69,23	61,82

No.	Kode	Kovariat PreKPM	Kovariat PreSE	Fixed Factor (Model)	Dependent KPM	Dependent SE
114	K50	34,62	55,45	2	44,23	59,09
115	K51	59,62	79,09	2	78,85	70,91
116	K52	32,69	83,64	2	57,69	87,27
117	K53	44,23	65,45	2	53,85	69,09
118	K54	48,08	67,27	2	73,08	61,82
119	K55	36,54	52,73	2	38,46	50,91
120	K56	61,54	79,09	2	86,54	73,64
121	K57	40,38	60,91	2	61,54	61,82
122	K58	15,38	50,00	2	40,38	55,45
123	K59	30,77	49,09	2	17,31	53,64
124	K60	32,69	60,91	2	11,54	68,18
125	K61	63,46	66,36	2	51,92	75,45
126	K62	36,54	68,18	2	36,54	68,18



Lampiran 10. Data Hasil Uji Deskriptif

Hasil Uji Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah

		Statistics			
		PreKPMPBLRQA	PosKPMPBLRQA	PreKPMPBL	PosKPMPBL
N	Valid	64	64	62	62
	Missing	0	0	2	2
Mean		41,3166	49,9998	36,7245	44,7892
Median		42,3100	51,9200	36,5400	44,2300
Mode		53,85	44,23	36,54	36,54
Std. Deviation		14,78978	15,32395	16,24601	18,65272
Variance		218,737	234,823	263,933	347,924
Range		71,15	59,62	78,85	86,54
Minimum		0,00	13,46	0,00	0,00
Maximum		71,15	73,08	78,85	86,54

Hasil Uji Deskriptif Self-efficacy

		Statistics			
		PreSEPBLRQA	PosSEPBLRQA	PreSEPBL	PosSEPBL
N	Valid	64	64	62	62
	Missing	0	0	2	2
Mean		69,0620	72,3014	67,0527	68,1232
Median		68,6350	71,8200	66,3600	68,1800
Mode		69,09	70,00	66,36	69,09
Std. Deviation		8,03420	7,58377	8,11910	9,06846
Variance		64,548	57,514	65,920	82,237
Range		42,73	34,55	34,55	46,37
Minimum		50,00	58,18	49,09	46,36
Maximum		92,73	92,73	83,64	92,73

Lampiran 11. Data Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KPM PBL-RQA	.090	62	.200*	.944	62	.007
SE PBL-RQA	.069	62	.200*	.985	62	.624
KPM PBL	.103	62	.097	.987	62	.763
SE PBL	.070	62	.200*	.991	62	.939

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
POSTKPM	.745	1	124	.390
POSTSE	.528	1	124	.469

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.^a

Uji Homogenitas Matriks Varian-Kovarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	3.955
F	1.295
df1	3
df2	2861003.258
Sig.	.274

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.^a

Design: Intercept + KOVKPM + KOVSE + KELOMPOK

Uji Linearitas

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5032.591	1	5032.591	126.390	.000 ^b

	Residual	4937.409	124	39.818		
	Total	9970.000	125			

a. Dependent Variable: KPMPOST

b. Predictors: (Constant), KPMPRE

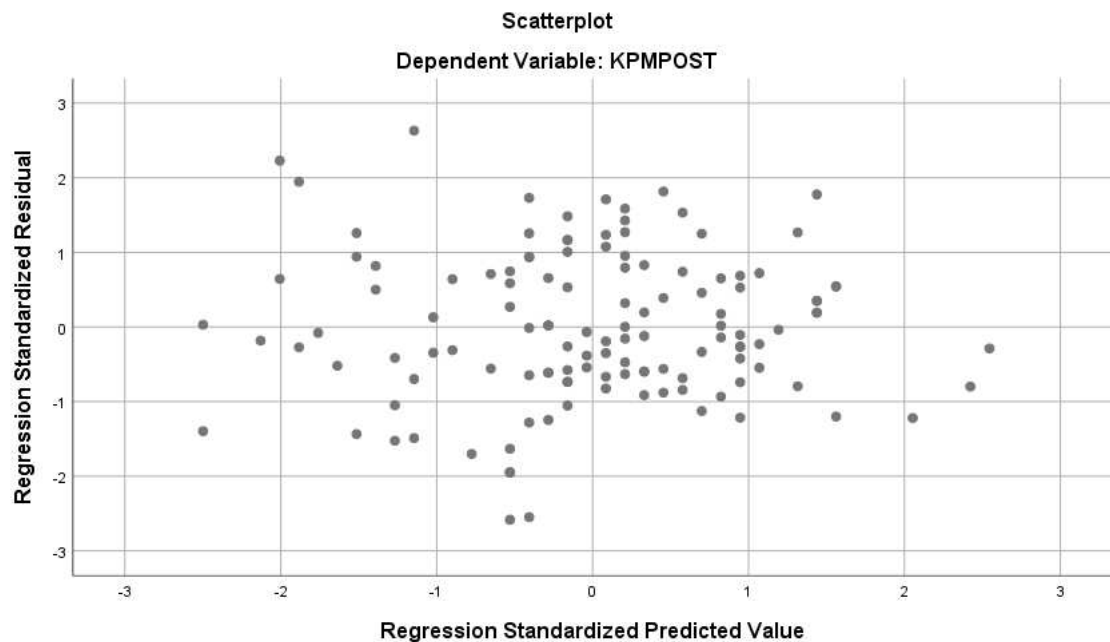
Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.813	1.518		5.805	.000
	KPMPRE	.781	.069	.710	11.242	.000

a. Dependent Variable: KPMPOST

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.710 ^a	.505	.501	6.31014

a. Predictors: (Constant), KPMPRE

b. Dependent Variable: KPMPOST



ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4619.562	1	4619.562	88.137	.000 ^b
	Residual	6499.263	124	52.413		
	Total	11118.825	125			

a. Dependent Variable: SEPOST

b. Predictors: (Constant), SEPRE

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.220	5.476		4.788	.000
	SEPRE	.682	.073	.645	9.388	.000

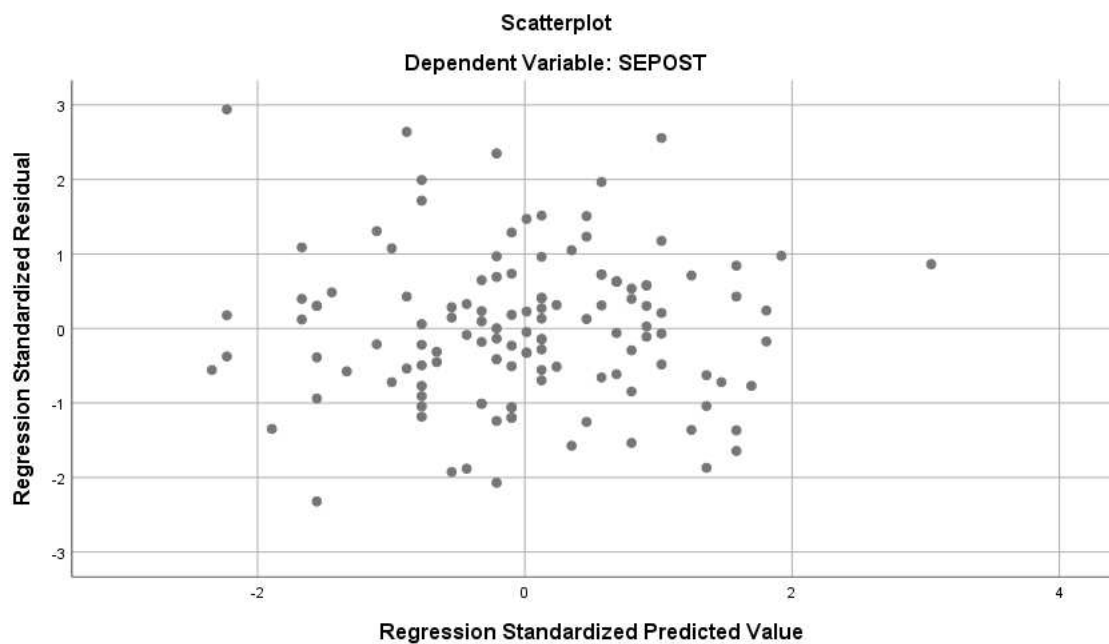
a. Dependent Variable: SEPOST



Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.645 ^a	.415	.411	7.23971

a. Predictors: (Constant), SEPRE

b. Dependent Variable: SEPOST



Lampiran 12. Data Hasil Uji Hipotesis

Uji MANCOVA

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.176	12.907 ^b	2.000	121.000	.000
	Wilks' Lambda	.824	12.907 ^b	2.000	121.000	.000
	Hotelling's Trace	.213	12.907 ^b	2.000	121.000	.000
	Roy's Largest Root	.213	12.907 ^b	2.000	121.000	.000
PREKPM	Pillai's Trace	.487	57.532 ^b	2.000	121.000	.000
	Wilks' Lambda	.513	57.532 ^b	2.000	121.000	.000
	Hotelling's Trace	.951	57.532 ^b	2.000	121.000	.000
	Roy's Largest Root	.951	57.532 ^b	2.000	121.000	.000
PRESE	Pillai's Trace	.386	38.108 ^b	2.000	121.000	.000
	Wilks' Lambda	.614	38.108 ^b	2.000	121.000	.000
	Hotelling's Trace	.630	38.108 ^b	2.000	121.000	.000
	Roy's Largest Root	.630	38.108 ^b	2.000	121.000	.000
KELOMPOK	Pillai's Trace	.035	2.225 ^b	2.000	121.000	.112
	Wilks' Lambda	.965	2.225 ^b	2.000	121.000	.112
	Hotelling's Trace	.037	2.225 ^b	2.000	121.000	.112
	Roy's Largest Root	.037	2.225 ^b	2.000	121.000	.112

Tests of Between-Subjects Effects			
Source	Dependent Variable	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	POSTKPM	.000	.525
	POSTSE	.000	.503
Intercept	POSTKPM	.896	.000
	POSTSE	.000	.172
PREKPM	POSTKPM	.000	.474
	POSTSE	.000	.108
PRESE	POSTKPM	.036	.036
	POSTSE	.000	.383
KELOMPOK	POSTKPM	.574	.003
	POSTSE	.038	.035
Error	POSTKPM		
	POSTSE		
Total	POSTKPM		
	POSTSE		
Corrected Total	POSTKPM		
	POSTSE		

Multivariate Tests						
	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's trace	.035	2.225 ^a	2.000	121.000	.112	.035
Wilks' lambda	.965	2.225 ^a	2.000	121.000	.112	.035
Hotelling's trace	.037	2.225 ^a	2.000	121.000	.112	.035
Roy's largest root	.037	2.225 ^a	2.000	121.000	.112	.035

Each F tests the multivariate effect of KELOMPOK. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

Univariate Tests						
Dependent Variable		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
POSTKP M	Contrast	12.358	1	12.358	.318	.574
	Error	4739.860	122	38.851		
POSTSE	Contrast	199.263	1	199.263	4.402	.038
	Error	5522.855	122	45.269		



Lampiran 12. Dokumentasi Pembelajaran

A. Dokumentasi Kelompok Eksperimen



Foto peserta didik mengikuti *pretest*



Foto peserta didik sedang membaca melalui gaway.



Foto peserta didik sedang membaca literatur melalui gaway dan membuat pertanyaan



Foto kegiatan diskusi dalam menyampaikan jawaban



Foto peserta didik menyampaikan pertanyaan dan jawabannya



Foto kegiatan merumuskan masalah



Foto kegiatan diskusi kelompok



Foto kegiatan peserta didik presentasi solusi gunakan media



Foto kegiatan peserta didik presentasi solusi gunakan media



Foto peserta didik mengikuti *posttests*



Foto peserta didik mengikuti *posttets*



B. Dokumentasi Kelompok Kontrol



Foto peserta didik mengikuti *pretest*



Foto peserta didik orientasi masalah



Foto peserta didik dalam kelompok

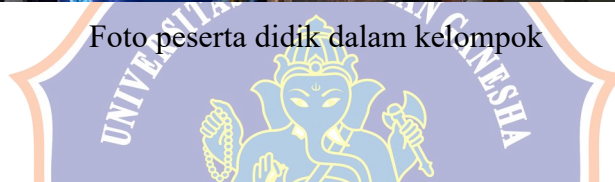


Foto peserta didik melakukan diskusi



Foto peserta didik melakukan diskusi



Foto peserta didik menyampaikan hasil diskusi



Foto kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses



Foto kegiatan peserta didik presentasi solusi gunakan media



Foto peserta didik mengikuti *posttets*



Riwayat Hidup



I Made Sudarman Utama, putra kedua dari dua bersaudara dari pasangan I Nyoman Sindia dan Ni Nyoman Serti. Dilahirkan di Badingkayu, 18 Juni 1993. Memulai pendidikan jenjang sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 2 Pengeragoan pada 1999-2025. Sekolah menengah pertama ditempuh di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Negara 2005-2008. Pada jenjang menengah atas ditempuh di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Negara 2008-2011. Pendidikan dilanjutkan ke perguruan tinggi negeri yaitu S1 Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha 2011-2015. Selanjutnya menempuh pendidikan pada jenjang S2 di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2025 dengan mengambil Program Studi Pendidikan IPA.

