

LAMPIRAN



Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Observasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.c.id>.

Nomor : 1026/UN48.14.1/PT.02.05/2025

1 Agustus 2025

Perihal : Mohon Izin Observasi

Yth. Kepala Gugus 1 Tegallalang
di tempat

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

Nama : Ni Wayan Listyawati

NIM : 2429041040

Program studi : Pendidikan Dasar

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Demikain disampaikan, atas berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444
Laman: <http://pasca.undiksha.c.id>.

Nomor : 2892/UN48.14.1/PT.02.05/2025

1 Agustus 2025

Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

Yth. Kepala Gugus 1 Tegallalang
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 : Ni Wayan Listyawati

NIM : 2429041040

Program studi : Pendidikan Dasar

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n Direktur,
Wakil Direktur I,

Sda Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 3 Surat Izin Pengambilan Data Penelitian Kelompok Uji Coba



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 TEGALLALANG**



Alamat : Jln. I Wayan Lunga, Br. Penusuan, Desa Tegallalang, Kec. Tegallalang, Gianyar. Email: sdnegeri1tegallalang@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/047/X/SDN1TGLL/2025

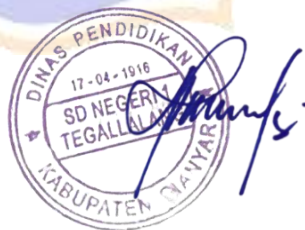
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Tegallalang menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Listyawati
NIM : 2429041040
Program Studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*
Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS
Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan uji coba instrumen Tes Hasil Belajar IPAS dan Motivasi Belajar di Kelas VI SD Negeri 1 Tegallalang.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegallalang, 15 Oktober 2025
Kepala SD Negeri 1 Tegallalang



Ni Wayan Listyawati, S.Pd.
NIP. 199010132019022001



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR

DINAS PENDIDIKAN

SD NEGERI 5 TEGALLALANG

Jln I Wayan Lunga, Br. Tegallalang, Desa Tegallalang, Tegallalang, Gianyar

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/36/SDN5TGLL/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 5 Tegallalang menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Listyawati
NIM : 2429041040
Program Studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*
Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS
Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan uji coba instrumen Tes Hasil Belajar IPAS dan Motivasi Belajar di Kelas VI SD Negeri 5 Tegallalang.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegallalang, 14 Oktober 2025
Kepala SD Negeri 5 Tegallalang



I Wayan Rena, S.Pd.
NIP. 199010132019022001

Lampiran 4 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Eksperimen



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 5 TEGALLALANG

Jln I Wayan Lunga, Br. Tegallalang, Desa Tegallalang, Tegallalang, Gianyar

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/36.1/SDN5TGLL/2025

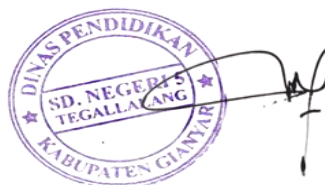
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 5 Tegallalang menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Listyawati
 NIM : 2429041040
 Program Studi : Pendidikan Dasar
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*
 Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS
 Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada Kelas V SD Negeri 5 Tegallalang untuk kepentingan penyusunan Tesis pada tanggal 20 Oktober hingga 13 November 2025.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegallalang, 14 November 2025
 Kepala SD Negeri 5 Tegallalang



I Wayan Rena, S.Pd.
 NIP. 199010132019022001



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 6 TEGALLALANG

Br. Kelabangmoding, Desa Tegallalang, Tegallalang, Gianyar

Email : sdntgl6@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420.4/23/SDN6TGLL/XI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Tegallalang menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Listyawati
NIM : 2429041040
Program Studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*
Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS
Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada Kelas V SD Negeri 6 Tegallalang untuk kepentingan penyusunan Tesis pada bulan 20 Oktober hingga 13 November 2025.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegallalang, 15 November 2025
Kepala SD Negeri 6 Tegallalang



I Wayan Subaga, S.Pd.SD
NIP. 196812311988041016

Lampiran 5 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Kontrol



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 TEGALLALANG

Jln Raya Sapat, Desa Tegallalang, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar Email : Sdntigategallalang@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/14/SDN3TGLL/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 3 Tegallalang menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Listyawati
 NIM : 2429041040
 Program Studi : Pendidikan Dasar
 Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada Kelas V SD Negeri 3 Tegallalang untuk kepentingan penyusunan Tesis pada bulan 20 Oktober hingga 13 November 2025.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegallalang, 14 November 2025
 Kepala SD Negeri 3 Tegallalang

Ni Wayan Drianti, S.Pd. SD
 NIP. 197007211993072001



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 4 TEGALLALANG

Alamat : Br.Gentong, Tegallalang, Gianyar Email : tegallalangsdn@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/067/SDN4TGLL/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Tegallalang menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Listyawati
NIM : 2429041040
Program Studi : Pendidikan Dasar
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching*
Berbantuan *Game Wordwall* Terhadap Hasil Belajar IPAS
Siswa Kelas V Ditinjau Dari Motivasi Belajar.

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada Kelas V SD Negeri 4 Tegallalang untuk kepentingan penyusunan Tesis pada bulan 20 Oktober hingga 13 November 2025.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tegallalang, 15 November 2025
Kepala SD Negeri 4 Tegallalang



Anak Agung Sri Mas Darmawati, S.Pd.SD
NIP. 19691013 200604 2 00

Lampiran 6 Modul Ajar Kelompok Eksperimen



MODUL AJAR
DEEP LEARNING IPAS

INFORMASI UMUM	
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase/Kelas	Fase C/Kelas V
Topik	Harmoni dalam Ekosistem
Jumlah JP/ Tatapmuka	2 JP (2 x 35 menit)

IDENTIFIKASI	
Peserta Didik	Kesiapan Peserta Didik Siswa kelas V SD Gugus I Tegallalang memiliki kemampuan dasar memahami peristiwa makan dan dimakan pada pertemuan sebelumnya. Peserta didik sudah memahami jenis-jenis hewan berdasarkan makanannya, namun belum banyak menerapkan konsep tersebut dalam menerapkan pada peristiwa makan dan dimakan atau menganalisis manfaat serta dampak rantai makanan dalam kehidupan sehari-hari. Minat Peserta Didik Siswa memiliki minat tinggi terhadap kegiatan permainan interaktif seperti Wordwall. Aktivitas berbasis pengalaman nyata membuat mereka lebih antusias, terutama jika kegiatan melibatkan pengalaman langsung, dan berbasis <i>game</i>. Cara Belajar Siswa lebih mudah memahami konsep melalui praktik langsung dan refleksi terhadap hasil kegiatan. Model <i>Quantum Teaching</i> cocok digunakan karena menekankan pengalaman konkret, pengalaman langsung, pembentukan konsep, dan penerapan aktif dalam konteks kehidupan nyata.

IDENTIFIKASI	
Karakteristik Mata Pelajaran	Pengertian Rantai Makanan Rantai makanan adalah rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan antara sesama makhluk hidup. Dalam rantai makanan, terdapat makhluk hidup dengan beragam peran, yakni produsen, konsumen, dan pengurai. Dalam konsep rantai makanan, proses terjadinya makan dan dimakan ini berada dalam suatu urutan tertentu. Setiap tingkat dari rantai makanan memiliki sebuah ekosistem yang dikenal dengan sebutan tingkat trofik. Komponen Rantai Makanan Komponen rantai makanan terdiri dari produsen, konsumen yang terdiri dari konsumen tingkat 1, konsumen tingkat 2, konsumen tingkat 3, dan pengurai atau decomposer. Beberapa contoh Keterkaitan dengan Kehidupan Sehari-hari Siswa dapat mengamati berbagai rantai makanan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa menganalisis dampak atau pengaruh bagi kehidupan. Aktivitas ini melatih kesadaran terhadap lingkungan dan keseimbangan ekosistem.
Dimensi Profil Lulusan	- Keimanan dan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa - Kewargaan ✓ - Penalaran Kritis ✓ - Kreativitas ✓ - Kolaborasi ✓ - Kemandirian ✓ - Kesehatan ✓ - Komunikasi ✓

DESAIN PEMBELAJARAN	
Capaian Pembelajaran	Pada Fase C, peserta didik Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
Capaian per Elemen	• Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
Lintas Disiplin Ilmu	• IPA: Mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan, serta menganalisis hubungan antar makhluk yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan. • Matematika: Menggunakan keterampilan logika dan perhitungan sederhana untuk mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan dan menganalisis hubungan antar makhluk yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan. • Bahasa Indonesia: Melatih keterampilan komunikasi ilmiah melalui demonstrasi pemahaman materi dan penyampaian hasil pembelajaran. • PKn: Menumbuhkan sikap tanggung jawab dan kepedulian terhadap hubungan rantai makanan pada makhluk hidup agar selalu menjaga keseimbangan ekosistem sebagai bentuk perilaku warga negara yang beretika dan bertanggung jawab.
Tujuan Pembelajaran	• Mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan. (C4, K4)

DESAIN PEMBELAJARAN	
	Menganalisis hubungan antar makhluk yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan. (C4, K4)
Praktik Pedagogis	- Pendekatan Pembelajaran: Deep Learning berbasis <i>Quantum Teaching</i> - Model Pembelajaran: <i>Quantum Teaching</i> berbantuan Game Wordwall - Metode: diskusi kelompok, tanya jawab, presentasi, dan refleksi.
Lingkungan Pembelajaran	- Ruang Fisik Kelas dan halaman sekolah serta gambar gambar rantai makanan pada beberapa ekosistem. - Budaya Belajar Siswa aktif bertanya, mengamati, berdiskusi, dan menganalisis hubungan rantai makanan pada makhluk hidup. Pembelajaran menekankan kolaborasi dan kesadaran teknologi.
Pemanfaatan Digital	- Video pembelajaran tentang rantai makanan dan jarring-jaring makanan. - Presentasi digital (PowerPoint/Canva) untuk menjelaskan hubungan rantai makanan pada makhluk hidup. - Game interaktif <i>Wordwall</i> untuk menguji pemahaman.
Kemitraan Pembelajaran	- Internal - Guru Kelas V sebagai fasilitator utama yang membimbing siswa selama proses pembelajaran dan diskusi.

DESAIN PEMBELAJARAN	
	- Guru IPA atau Guru Teknologi membantu dalam menjelaskan ekosistem yang ada pada lingkungan sekitar. - Teman sebaya (<i>peer learning</i>) berperan dalam kerja kelompok, kolaborasi, dan refleksi hasil belajar. • Eksternal - Orang tua siswa, dilibatkan untuk mendampingi anak mencari contoh rantai makanan pada ekosistem sekitar rumah. - Lingkungan sekitar sekolah, seperti kebun, sawah, sungai, dan hutan sebagai pengenalan ekosistem untuk menganalisis rantai makanan yang ada secara nyata.

PENGALAMAN BELAJAR	
Kegiatan Awal (10 Menit)	Tujuan: Menumbuhkan rasa ingin tahu dan kesadaran awal siswa terhadap konsep rantai makanan pada ekosistem 1. Apersepsi dan Pembukaan (Berkesadaran) Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa, dan menyanyikan lagu nasional untuk menumbuhkan semangat kebangsaan. Guru menanyakan pengalaman sehari-hari: - Anak-anak, siapa yang pernah memberi makan ikan di sekolah? - Menurut kalian, selain makan pellet apa makanan alami ikan ya? - Siswa menanggapi dengan antusias berdasarkan pengalaman mereka. 2. Motivasi (Bermakna)

PENGALAMAN BELAJAR	
	Guru menunjukkan video singkat rantai makanan pada ekosistem dan menanyakan: - Apakah di sekitar kita ada rantai makanan? - Guru kemudian menyampaikan bahwa hari ini siswa akan mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan. 3. Kontrak Belajar (Menggembirakan) - Guru dan siswa menyepakati aturan kerja kelompok, seperti saling membantu, dan memberikan kesempatan setiap anggota untuk berpartisipasi. - Guru menyampaikan bahwa hasil diskusi kelompok akan dilombakan melalui <i>Game Wordwall</i> sehingga siswa semakin bersemangat belajar.
Kegiatan Inti (50 Menit)	TUMBUHKAN Sintaks 1 – Tumbuhkan (Menumbuhkan Minat Belajar) 1. Aktivitas Guru: Guru menampilkan video pembelajaran tentang beragam makhluk hidup di lingkungan sekitar. https://www.youtube.com/watch?v=xkwHRf0iMdw Kemudian guru memberikan beberapa pertanyaan • “Apa yang kamu rasakan setelah menonton video tadi?” • Dari semua makhluk hidup yang kamu lihat, mana yang paling menarik perhatianmu? Mengapa? • Apakah kamu pernah melihat makhluk hidup seperti di video itu di sekitar rumahmu? 2. Aktivitas Siswa: Siswa mengamati video dan benda nyata yang ditunjukkan guru. Siswa menuliskan hasil pengamatan awal pada lembar kerja tentang rantai makanan yang ada pada video yang ditayangkan. 3. Nilai: Berkesadaran – siswa menyadari bahwa rantai makanan bukan hanya konsep biologi, tetapi bagian dari kehidupan nyata di sekitarnya.

PENGALAMAN BELAJAR

Sintaks 2 – Alami (Menciptakan Pengalaman Belajar)

1. Aktivitas Guru: Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi rantai makanan menggunakan media *power point*. Kemudian siswa menyimak dan mempelajarinya secara seksama.
2. Aktivitas Siswa:
 - Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil (3-4 orang).
 - Setiap kelompok dibagikan LKPD yang berisi 3 pertanyaan yaitu: (1) mengaitkan peran antar makhluk hidup pada rantai makanan! (2) menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada ekosistem sawah! (3) menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada ekosistem laut!
 - Siswa menjawab pertanyaan pada LKPD berkelompok.
3. Nilai: Bermakna – siswa memperoleh pemahaman baru melalui pengalaman langsung dan mengaitkannya dengan pengetahuan sebelumnya tentang peran makhluk hidup pada rantai makanan.

Sintaks 3 – Namai (Mendefinisikan dan Memberi Nama Konsep)

1. Aktivitas Guru: Guru meminta setiap kelompok berdiskusi dalam kelompok. Guru meminta siswa untuk berbagi peran dalam kelompok agar diskusi berlangsung adil dan sistematis.
2. Aktivitas Siswa: Siswa membuat LKPD dalam kelompok serta berbagi peran dalam diskusi. Siswa membagi diri siapa yang menjadi moderator, penyaji, dan bertugas menjawab pertanyaan kelompok lain.

PENGALAMAN BELAJAR	
	3. Nilai: Bermakna – siswa mengaitkan contoh pada LKPD dengan teori dan mampu menerapkannya dalam konteks kehidupan nyata. Sintaks 4 – Demonstrasikan (Menunjukkan Pemahaman) 1. Aktivitas Guru: Guru meminta setiap kelompok secara bergiliran maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju. 2. Aktivitas Siswa: Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Setiap siswa berbagi peran sebagai moderator, penyaji, dan petugas menjawab pertanyaan. Siswa kelompok lain mengamati dan memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi kelompok. 3. Nilai : Bermakna – siswa belajar mandiri dan percaya diri dalam mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompok di depan kelas dan melatih komunikasi dua arah.
Kegiatan Akhir (10 Menit)	Tujuan: Mengintegrasikan pengalaman belajar dan menumbuhkan refleksi berkesadaran tentang hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup. Sintaks 5 – Ulangi (Mengulang dan Memperkuat Belajar) 1. Aktivitas Guru: Guru membagikan tautan <i>Game Wordwall</i> yang berisi kuis interaktif materi hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup. https://wordwall.net/resource/101044505 2. Aktivitas Siswa: Siswa mengerjakan kuis interaktif secara mandiri menggunakan gawai/chromebook/laptop. Hasil kuis ditampilkan pada layer proyektor sehingga memicu persaingan belajar yang sehat.

PENGALAMAN BELAJAR

Nilai: Menggembirakan – siswa belajar dengan semangat melalui kuis interaktif sambil melatih berpikir kritis dan kolaboratif.

1. Refleksi (Berkesadaran & Bermakna)

Guru meminta siswa menuliskan di Lembar Refleksi:

- Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?
- Bagaimana hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari?
- Guru memfasilitasi diskusi singkat agar siswa menyadari pentingnya memahami dan mengaitkan hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup.

2. Evaluasi Singkat (Menggembirakan)

Guru mengadakan *Game Wordwall* berisi 10 pertanyaan pilihan ganda untuk menguji pemahaman konsep memakan dan dimakan antar makhluk hidup. Siswa menjawab secara cepat dan kompetitif dalam suasana menyenangkan.

3. Peneguhan Nilai (Bermakna)

Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran:

- Rantai makanan adalah peristiwa memakan dan dimakan antar makhluk hidup dalam ekosistem.
- Masing-masing komponen dalam makhluk hidup memegang peranan dalam rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
- Setiap komponen dalam rantai makanan memegang peranan penting sehingga sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem.
- Guru memberi apresiasi kepada kelompok yang aktif dan menunjukkan semangat belajar tinggi.

4. Penutupan (Berkesadaran)

PENGALAMAN BELAJAR	
	Sintaks 6 – Rayakan (Mengulang dan Memperkuat Belajar) 1. Aktivitas Guru: Guru memberikan pujian dan tepuk tangan kepada siswa yang aktif berpartisipasi dan berhasil menyelesaikan <i>Game Wordwall</i> . 2. Aktivitas Siswa: Siswa bertepuk tangan dengan semangat, saling menepuk pundak teman sebangku dan saling memberikan pujian seperti “Good Job, Luar Biasa” 3. Nilai: Bermakna – siswa belajar saling menghargai dan menghormati sesama teman dalam proses pembelajaran dan saling memberikan pujian seperti “Good Job, Luar Biasa”.

ASESMEN PEMBELAJARAN	
Asesmen Awal	Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk menggali pengetahuan awal siswa mengenai hubungan makan dimakan antar makhluk hidup: - Mengapa makhluk hidup memerlukan makanan? - Apakah peran makhluk hidup pada rantai makanan? - Bagaimana hubungan memakan dimakan antar makhluk hidup? Tujuan: Mengukur pemahaman awal dan menumbuhkan rasa ingin tahu serta kesadaran (berkesadaran) siswa tentang hubungan makhluk hidup dalam rantai makanan. Hasil yang diharapkan: Siswa mampu menganalisis hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup.
Asesmen Proses	1. Diskusi & Analisis (peran makhluk hidup pada rantai makanan)

ASESMEN PEMBELAJARAN	
	- Dinilai berdasarkan kemampuan siswa mengemukakan pendapat secara logis dan kritis tentang peran makhluk hidup pada rantai makanan. - Aspek yang dinilai: berpikir kritis, argumentasi, relevansi contoh, kemampuan reflektif. 2. Presentasi Kelompok & <i>Game Wordwall</i> - Presentasi dinilai dari kejelasan penyampaian ide, kerja sama tim, dan penguasaan materi. - Hasil <i>Game Wordwall</i> digunakan untuk menilai tingkat pemahaman konsep peran makhluk hidup pada rantai makanan secara menyenangkan (menggembirakan). Tujuan: Mengamati perkembangan kemampuan siswa dalam mengaitkan dan menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan melalui pengalaman belajar yang bermakna dan menggembirakan.
Asesmen Akhir	Tes Tulis berbentuk Essay.

Kepala SD Negeri 5 Tegallalang

Wali Kelas V

I Wayan Rena, S.Pd.SD
NIP

I Nyoman Suginama, S.Pd.
NIP

**RUBRIK PENILAIAN MODEL PEMBELAJARAN *QUANTUM*
TEACHING BERBANTUAN GAME WORDWALL**

Topik: Peran Makhluk Hidup pada Rantai Makanan

1. Rubrik Penilaian Presentasi (TP 1 – C4 / K4)

Tujuan

- a. Menilai kemampuan siswa dalam menerapkan konsep peran makhluk hidup pada rantai makanan.

Aspek	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Keterlibatan	Sangat aktif dalam setiap langkah presentasi dan membantu teman kelompok	Aktif mengikuti diskusi dalam kelompok	Kurang aktif, hanya terlibat saat diarahkan	Tidak terlibat sama sekali
Ketepatan Langkah	Semua langkah dilakukan sesuai instruksi dengan rapi dan benar	Sebagian besar langkah dilakukan dengan tepat	Ada beberapa kesalahan langkah namun masih dapat diperbaiki	Banyak langkah salah atau tidak diselesaikan
Hasil Presentasi	Elektromagnet berfungsi sempurna dan hasil diamati dengan jelas	Elektromagnet berfungsi sebagian, hasil cukup terlihat	Elektromagnet kurang berfungsi optimal	Elektromagnet tidak berfungsi sama sekali
Motivasi Belajar	Menunjukkan sikap motivasi belajar tinggi: rasa ingin tahu, disiplin, tanggung jawab, dan kerja sama tinggi	Menunjukkan sikap motivasi belajar dengan beberapa kekurangan kecil	Kadang tidak semangat atau kurang kerja sama	Tidak menunjukkan motivasi belajar

Perhitungan Skor Akhir

Skor Akhir diperoleh dari:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

Hasil akhir dikategorikan sebagai berikut:

3.6 – 4.0 : Sangat Baik

2.6 – 3.5 : Baik

1.6 – 2.5 : Cukup
 1.0 – 1.5 : Perlu Bimbingan

2. Rubrik Penilaian Analisis (TP 2 – C4 / K4)

Tujuan

- a. Menilai kemampuan berpikir kritis siswa dalam menganalisis hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan

Kriteria Penilaian	4 (Amat Baik)	3 (Baik)	2: (Cukup)	1 (Perlu Bimbingan)
1. Urutan Rantai Makanan	Siswa membuat urutan rantai makanan dengan benar semua (mulai dari tumbuhan hingga konsumen puncak dan pengurai).	Siswa membuat urutan rantai makanan dengan benar, hanya ada 1 kesalahan kecil pada urutan.	Siswa membuat urutan, tetapi ada 2-3 kesalahan pada urutan atau ada komponen yang tertinggal.	Siswa membuat urutan yang salah total atau urutan yang dibuat tidak masuk akal (misalnya: Tikus makan Padi).
2. Peran Makhluk Hidup	Siswa menjelaskan dengan jelas dan tepat peran setiap makhluk hidup (Produsen, Konsumen I, II, III, Pengurai) menggunakan kata-kata sendiri.	Siswa menjelaskan peran setiap makhluk hidup dengan benar, tetapi penjelasannya sedikit kurang lengkap.	Siswa hanya bisa menyebutkan nama perannya (misal: Konsumen I), tetapi sulit menjelaskan fungsinya.	Siswa salah menyebutkan atau tidak tahu sebagian besar peran makhluk hidup dalam rantai makanan.
3. Menganali	Siswa mampu	Siswa mampu	Siswa menjawab	Siswa tidak dapat

Kriteria Penilaian	4 (Amat Baik)	3 (Baik)	2: (Cukup)	1 (Perlu Bimbingan)
sis Dampak (Berpikir Kritis)	menjawab pertanyaan 'Apa yang terjadi jika...' (misal: "Apa yang terjadi jika ular diburu semua?") dengan jawaban yang masuk akal dan didukung alasan yang tepat.	menjawab pertanyaan 'Apa yang terjadi jika...' dengan jawaban yang logis, tetapi alasannya kurang rinci.	pertanyaan, tetapi jawabannya sederhana atau alasannya kurang tepat dan perlu sedikit bantuan.	menjawab atau jawaban dan alasannya tidak berhubungan dengan rantai makanan.
4. Penyajian dan Bahasa	Penyajian sangat rapi, jelas, dan siswa menggunakan istilah IPA (seperti <i>Produsen</i> , <i>Pengurai</i> , <i>Energi</i>) dengan benar dan mudah dipahami.	Penyajian rapi dan jelas. Siswa menggunakan beberapa istilah IPA dengan tepat.	Penyajian cukup rapi, tetapi tulisannya kurang jelas atau jarang menggunakan istilah IPA.	Penyajian tidak rapi dan sulit dibaca; banyak menggunakan bahasa sehari-hari yang tidak sesuai.

Perhitungan Skor Akhir

Skor Akhir diperoleh dari:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

Hasil akhir dikategorikan sebagai berikut:

3.6 – 4.0 : Sangat Baik

2.6 – 3.5 : Baik

1.6 – 2.5 : Cukup

1.0 – 1.5 : Perlu Bimbingan

3. Rubrik Penilaian Game Wordwall (Gabungan TP 1 & TP 2)

Tujuan

- Menilai kemampuan siswa dalam menyampaikan hasil pembelajaran dan menguatkan pemahaman konsep melalui media digital interaktif.

Aspek	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Penyampaian Ide	Menyampaikan ide dengan jelas, percaya diri, dan sistematis	Menyampaikan ide cukup jelas, namun masih ragu-ragu	Penyampaian kurang jelas dan tidak runtut	Tidak mampu menyampaikan ide
Kerja Sama Tim	Semua anggota berperan aktif dan berkontribusi merata	Sebagian besar anggota berpartisipasi	Hanya 1–2 anggota aktif, lainnya pasif	Tidak ada kerja sama dalam kelompok
Penguasaan Materi	Sangat memahami konsep gaya magnet, manfaat, dan dampaknya	Memahami cukup baik dengan sedikit kekeliruan	Pemahaman masih terbatas	Tidak memahami materi
Hasil Kuis Kahoot	80–100% jawaban benar	60–79% jawaban benar	40–59% jawaban benar	<40% jawaban benar

Perhitungan Skor Akhir

Skor Akhir diperoleh dari:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

Hasil akhir dikategorikan sebagai berikut:

3.6 – 4.0 : Sangat Baik

2.6 – 3.5 : Baik

1.6 – 2.5 : Cukup

1.0 – 1.5 : Perlu Bimbingan

Kegiatan 2: Kuis Interaktif & Presentasi Kelompok

Tujuan: Menguatkan pemahaman melalui refleksi dan kolaborasi.

- Setelah diskusi selesai, ikuti *Game Wordwall* yang diberikan guru.
- Diskusikan setiap jawaban yang muncul bersama kelompokmu.

3. Kelompok dengan skor tertinggi akan mempresentasikan hasil analisisnya di depan kelas.

Catatan Hasil Kuis (diisi siswa)

No	Topik Pertanyaan	Jawaban Benar	Catatan atau Pembelajaran Baru
1			
2			
3			
4			
5			

Prinsip Deep Learning: Menggembirakan – siswa belajar melalui permainan interaktif yang memperkuat semangat dan kolaborasi.

4. Rubrik Penilaian Tes Akhir

Tujuan

- a. Mengukur kemampuan siswa dalam mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan dan menganalisis hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan

SOAL EVALUASI AKHIR

1. Perhatikan rantai makanan berikut:

Rumput → Belalang → Katak → Ular → Pengurai

Tuliskan apa peran dari:

- a. Rumput (Disebut: ...)
- b. Ular (Disebut: ...)
- c. Pengurai (Tugasnya: ...)

Jawaban :

2. Dalam rantai makanan di sawah: Padi → Tikus → Ular

Jelaskan mengapa Tikus memakan Padi? Apa yang didapatkan Tikus dari Padi?

Jawaban:

3. Ada makhluk hidup: Padi, Burung Elang, Tikus, Pengurai

Susunlah keempat makhluk hidup tersebut menjadi satu urutan rantai makanan yang benar!

Jawaban:

4. Di sebuah kebun, ada rantai makanan: Sayuran → Ulat → Ayam

Jika tiba-tiba jumlah Ayam bertambah sangat banyak, apa yang akan terjadi pada Sayuran? Jelaskan jawabanmu!

Jawaban:

5. Di sebuah sawah, rantai makanan berjalan dengan seimbang.

Jika para petani membasmi semua Ular yang ada di sawah, apa dampak yang paling besar dan langsung terjadi pada Tikus dan Padi?

Jawaban:

Aspek	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Kurang)
Ketepatan Jawaban	Semua jawaban benar, lengkap, dan logis	Sebagian besar jawaban benar	Banyak jawaban kurang tepat	Jawaban salah atau kosong
Kejelasan Penjelasan	Penjelasan sistematis dan mudah dipahami	Cukup jelas, masih ada kekurangan kecil	Kurang sistematis dan tidak lengkap	Tidak jelas atau tidak sesuai
Analisis Dampak	Menunjukkan pemikiran kritis, mampu menimbang dampak	Menjelaskan sebagian dampak	Hanya menjelaskan satu sisi	Tidak mampu menganalisis
Kreativitas dalam menyusun rantai makanan	Seluruh komponen tepat sebagai rantai makanan	Sebagian besar komponen tepat sebagai rantai makanan	Satu komponen tepat sebagai rantai makanan	Tidak sesuai urutan rantai makanan

Perhitungan Skor Akhir

Setiap indikator diberi skor 1–4 (1 = Perlu Bimbingan, 4 = Sangat Baik).

Skor Akhir diperoleh dari:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Indikator}}$$

Hasil akhir dikategorikan sebagai berikut:

3.6 – 4.0 : Sangat Baik

2.6 – 3.5 : Baik

1.6 – 2.5 : Cukup

1.0 – 1.5 : Perlu bimbingan

Rantai Makanan dalam Ekosistem

Harmoni dalam ekosistem

Nama Sekolah : SD Negeri 1 Tegallalang

Nama Guru : Ni Wayan Listyawati

Kelas: 5

Semester: 1

Jumlah Jam Pertemuan: 2 x 35 menit (1 Pertemuan)

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan dapat:

1. Mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan.
2. Menganalisis hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.

Identitas Kelompok

Nama Kelompok: _____

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.

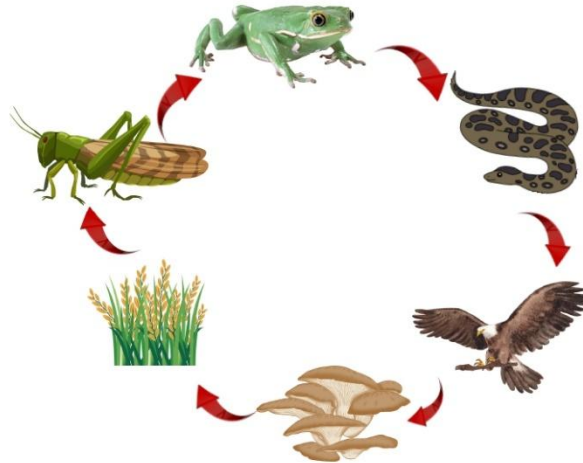
Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap soal dengan cermat.
2. Diskusikan setiap soal dengan anggota kelompokmu.
3. Amati gambar rantai makanan yang disediakan.

4. Jawablah pertanyaan dengan tepat dan lengkap pada tempat yang telah disediakan.
5. Pastikan setiap anggota kelompok berpartisipasi aktif.
6. Setelah selesai, periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan.

Soal Analisis Gambar

Soal 1: Perhatikan gambar rantai makanan berikut!



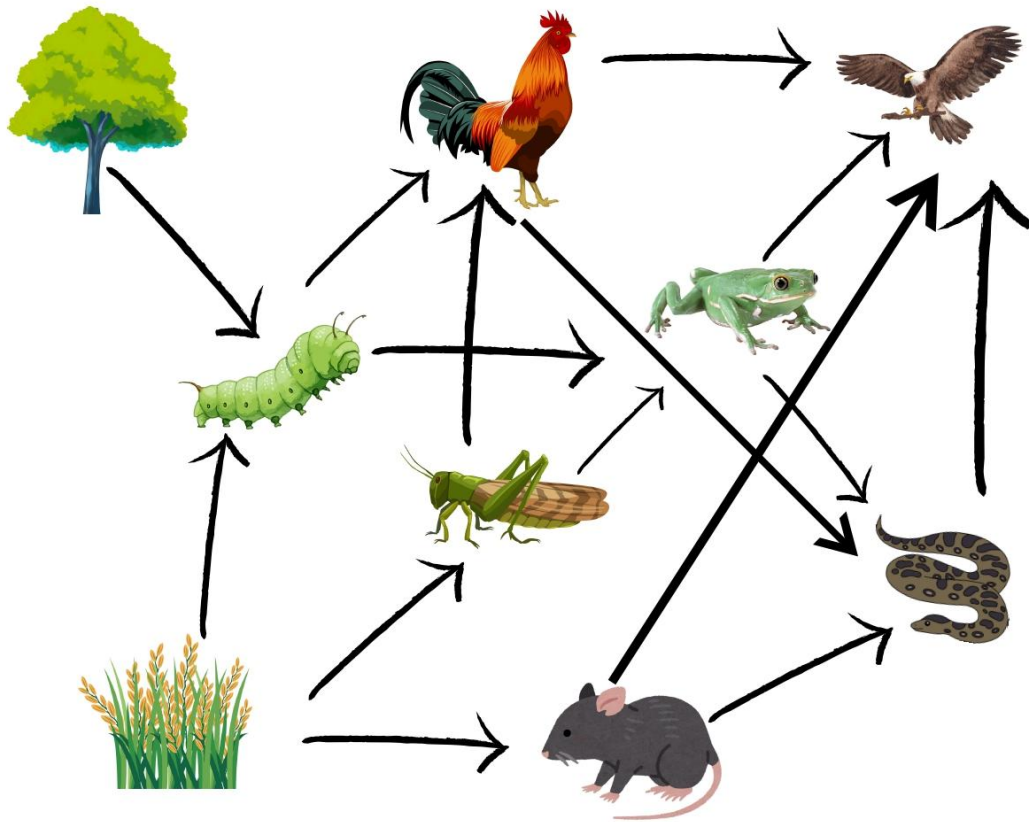
Analisislah peran setiap makhluk hidup dalam rantai makanan tersebut!

Jawaban:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Soal 2:

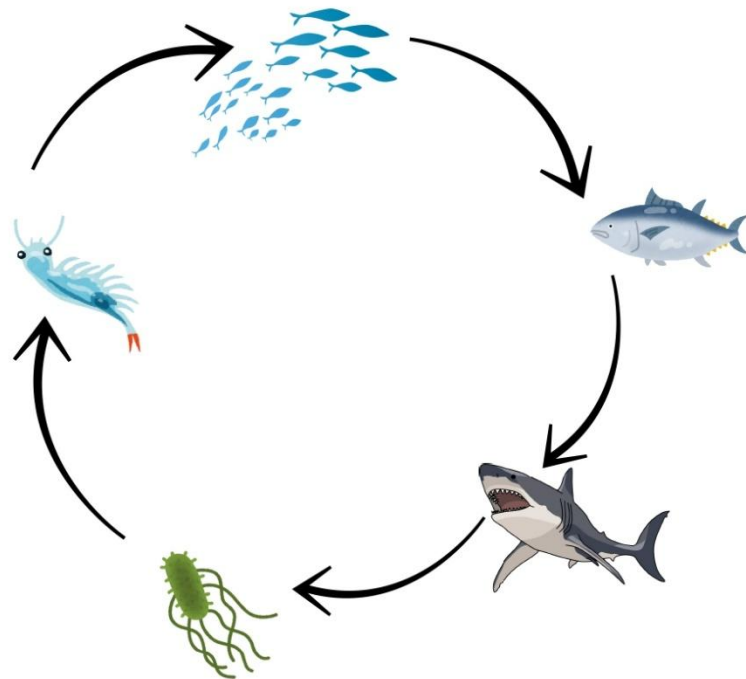
Perhatikan gambar jaring-jaring makanan di sebuah ekosistem sawah!



Bagaimana jika populasi ular berkurang drastis? Apa dampaknya bagi populasi makhluk hidup lainnya?

Jawaban

Soal 3: Perhatikan gambar rantai makanan di laut berikut!



Jelaskan apa yang akan terjadi jika fitoplankton menghilang dari ekosistem laut!

Jawaban :

Nama:

Kelas:

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Hari ini aku belajar
bahwa:



Sekarang aku
menyadari bahwa:



Aku juga memahami
bahwa ...



Sebagai pelajar, aku
ingin ...



Apa yang bisa aku lakukan lebih baik besok?





Apa itu Rantai Makanan?

Rantai makanan adalah **perpindahan energi** dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya. Energi ini berpindah saat makhluk hidup **memakan dan dimakan**.

Bayangkan seperti ini: Matahari memberikan energi kepada tumbuhan. Lalu, ulat memakan tumbuhan tersebut. Kemudian, burung memakan ulat. Nah, itulah contoh sederhana rantai makanan!

Komponen Rantai Makanan

Rantai makanan terdiri dari beberapa komponen penting:

1. **Produsen:** Makhluk hidup yang bisa membuat makanannya sendiri. Biasanya adalah **tumbuhan**. Mereka menggunakan energi matahari untuk membuat makanan melalui proses fotosintesis.
2. **Konsumen:** Makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lain untuk mendapatkan energi. Konsumen dibagi lagi menjadi:
 - o **Konsumen Tingkat 1 (Herbivora):** Memakan produsen (tumbuhan). Contoh: **ulat, rusa, belalang**.
 - o **Konsumen Tingkat 2 (Karnivora/Omnivora):** Memakan konsumen tingkat 1. Contoh: **burung, katak, ular**.
 - o **Konsumen Tingkat 3 (Karnivora):** Memakan konsumen tingkat 2. Contoh: **harimau, elang, hiu**.
3. **Dekomposer (Pengurai):** Makhluk hidup yang menguraikan sisa-sisa makhluk hidup yang sudah mati menjadi zat yang lebih sederhana. Contoh: **jamur, bakteri**.

Contoh Produsen:

🌱 Padi

🌳 Pohon

🌻 Bunga

Contoh Konsumen:

🐛 Ulat

🐸 Katak

🦅 Elang

Contoh Rantai Makanan di Berbagai Ekosistem

Rantai makanan berbeda-beda di setiap ekosistem. Berikut beberapa contohnya:

1. Ekosistem Hutan

Tumbuhan → Rusa → Harimau

- **Tumbuhan:** Produsen, membuat makanan sendiri.
- **Rusa:** Konsumen tingkat 1, memakan tumbuhan.
- **Harimau:** Konsumen tingkat 2, memakan rusa.

2. Ekosistem Sawah

Padi → Belalang → Katak → Ular

- **Padi:** Produsen, membuat makanan sendiri.
- **Belalang:** Konsumen tingkat 1, memakan padi.
- **Katak:** Konsumen tingkat 2, memakan belalang.
- **Ular:** Konsumen tingkat 3, memakan katak.

3. Ekosistem Laut

Fitoplankton → Ikan Kecil → Ikan Besar → Hiu

- **Fitoplankton:** Produsen, membuat makanan sendiri.
- **Ikan Kecil:** Konsumen tingkat 1, memakan fitoplankton.
- **Ikan Besar:** Konsumen tingkat 2, memakan ikan kecil.
- **Hiu:** Konsumen tingkat 3, memakan ikan besar.

- **Hutan:**
- 🌳 → 🦌 → 🐅

- **Sawah:**
- 🌾 → 🦗 → 🐸 → 🐍

- **Laut:**
- 🌿 → 🐟 → 🐟 → 🐟

Tumbuhan → Rusa → Harimau

Padi → Belalang → Katak →
Ular

Fitoplankton → Ikan Kecil →
Ikan Besar → Hiu

Hubungan Antar Makhluk Hidup

Rantai makanan menunjukkan **hubungan makan dan dimakan** antar makhluk hidup. Setiap makhluk hidup memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Jika salah satu komponen hilang, rantai makanan bisa terganggu.

Misalnya, jika semua ular di sawah hilang, populasi katak akan meningkat pesat. Akibatnya, belalang akan berkurang drastis karena terlalu banyak dimakan katak. Jika belalang habis, padi juga bisa terancam!

Kesimpulan

Rantai makanan adalah **bagian penting** dari ekosistem. Memahami rantai makanan membantu kita menyadari bahwa **setiap makhluk hidup saling bergantung** satu sama lain. Mari kita jaga lingkungan agar rantai makanan tetap seimbang dan semua makhluk hidup bisa hidup dengan baik!

Lampiran 7 Modul Ajar Kelompok Kontrol

MODUL AJAR IPAS - KELAS 5

Topik: Harmoni dalam Ekosistem (Rantai Makanan)

A. IDENTITAS MODUL

- **Mata Pelajaran:** Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
- **Fase / Kelas:** C / 5
- **Alokasi Waktu:** 2 x 35 Menit
- **Target Peserta Didik:** Reguler

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengaitkan peran makhluk hidup (produsen, konsumen, pengurai) pada rantai makanan. (C4, K4)
2. Menganalisis hubungan antar makhluk yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan sederhana. (C4, K4)

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Orientasi (±10 Menit)

- a. Guru melakukan apersepsi dengan mengulas kembali materi sebelumnya tentang makhluk hidup dan kebutuhannya.
- b. Guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, misalnya asal makanan yang dikonsumsi siswa.
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang dicapai.
- d. Guru menjelaskan tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

2. Presentasi (±15 Menit)

- a. Guru menjelaskan konsep dasar rantai makanan secara runtut, meliputi pengertian rantai makanan, produsen, konsumen, dan pengurai.
- b. guru menampilkan media visual (poster/slide/gambar) tentang contoh rantai makanan pada ekosistem sawah.

- c. Guru mendemonstrasikan contoh penyusunan rantai makanan sederhana secara lisan dan visual.
- d. Guru mengajukan pertanyaan pemantik untuk memastikan pemahaman awal siswa terhadap materi yang disampaikan.

3. Praktik yang Terstruktur (±15 Menit)

- a. Guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil secara terstruktur.
- b. Guru memberikan contoh langkah-langkah menyusun rantai makanan menggunakan kartu gambar secara bertahap.
- c. Siswa menirukan contoh yang diberikan guru dengan arahan yang jelas.
- d. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa dan memberikan koreksi langsung terhadap kesalahan.
- e. Guru memperkuat pemahaman siswa dengan menegaskan jawaban dan langkah yang benar.

4. Praktik di Bawah Bimbingan Guru (±15 Menit)

- a. Siswa menyusun rantai makanan berdasarkan LKPD dengan bimbingan guru.
- b. Guru berkeliling mengamati kegiatan siswa dan memberikan petunjuk atau umpan balik secara langsung.
- c. Siswa secara bergiliran mengamati dan mendiskusikan hasil praktik kelompok lain.
- d. Guru memberikan penguatan dan klarifikasi terhadap hasil kerja siswa.

5. Praktik Mandiri (±10 Menit)

- a. Siswa mengerjakan tugas individu berupa penyusunan rantai makanan dan analisis dampak jika salah satu komponen hilang.
- b. Praktik mandiri dapat dilanjutkan sebagai pekerjaan rumah.
- c. Guru menunda umpan balik dan memberikan evaluasi serta penguatan di akhir rangkaian kegiatan.

D. BAHAN AJAR

Rantai Makanan adalah peristiwa makan dan dimakan antara makhluk hidup dengan urutan tertentu.

1. **Produsen:** Tumbuhan hijau yang menghasilkan makanan sendiri (Fotosintesis).
2. **Konsumen I:** Hewan herbivora (pemakan tumbuhan).
3. **Konsumen II & III:** Hewan karnivora (pemakan daging).
4. **Pengurai (Dekomposer):** Organisme yang menguraikan sisa makhluk hidup yang mati (Jamur/Bakteri).

E. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tugas Kelompok:

1. Urutkan organisme berikut: **Ular - Padi - Elang - Jamur - Tikus.**
2. Tempelkan pada kertas manila dan berikan tanda panah.
3. Tuliskan peran masing-masing (Produsen/Konsumen/Pengurai).
4. **Diskusi:** Jika Tikus dibasmi oleh petani, apa yang terjadi pada Padi dan Ular? Jelaskan!

F. TES EVALUASI (Formatif)

1. Urutan rantai makanan yang benar di ekosistem kebun adalah... (Pilih: Rumput => Belalang => Burung => Kucing).
2. Apa peran Jamur dalam sebuah rantai makanan?
3. Analisis: Jika populasi produsen berkurang drastis, bagaimana nasib konsumen di atasnya?

G. INSTRUMEN PENILAIAN

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN

1. Aspek Kerja Kelompok (Kolaborasi & Analisis)

Aspek ini menilai bagaimana siswa bekerja sama saat menyusun rantai makanan di LKPD dan kemampuan mereka menganalisis masalah.

Komponen Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Baik Sekali (4)
Partisipasi & Kerjasama	Hanya melihat teman bekerja atau sibuk dengan kegiatan sendiri.	Mau membantu kerja kelompok hanya jika diminta atau ditegur.	Aktif bekerja sama dan membantu menyelesaikan tugas kelompok tanpa diminta.	Sangat aktif, memotivasi teman lain, dan mampu membagi tugas dengan adil.
Ketepatan Menyusun Rantai Makanan	Urutan rantai makanan salah total (tidak logis).	Urutan sudah benar, namun penempatan peran (produsen/konsumen) masih banyak yang tertukar.	Urutan benar dan penempatan peran tepat, namun tanda panah aliran	Urutan benar, penempatan peran tepat, dan arah panah aliran energi

Komponen Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Baik Sekali (4)
			energi ada yang terbalik.	sangat akurat.
Kemampuan Analisis (C4)	Tidak dapat menjelaskan dampak jika salah satu komponen ekosistem hilang.	Dapat menjelaskan dampak namun hanya pada satu organisme yang berkaitan langsung.	Dapat menganalisis dampak pada seluruh rantai makanan dengan bahasa yang cukup jelas.	Mampu menganalisis dampak secara mendalam dan logis dengan bahasa yang sangat runtut.

2. Aspek Keterampilan Presentasi (Mengomunikasikan)

Aspek ini menilai kemampuan siswa saat menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.

Komponen Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Baik Sekali (4)
Kejelasan Suara & Intonasi	Suara sangat pelan, tidak terdengar oleh audiens di baris depan.	Suara cukup terdengar, namun intonasi datar (monoton).	Suara lantang dan intonasi cukup menarik perhatian audiens.	Suara sangat jelas, intonasi dinamis, dan sangat percaya diri.
Penguasaan Materi	Terpaku pada teks/catatan, tidak ada kontak mata, dan tidak bisa menjawab pertanyaan.	Sering membaca teks, kontak mata terbatas, mampu menjawab pertanyaan sederhana.	Menjelaskan dengan lancar, sesekali melihat teks, kontak mata baik, menjawab pertanyaan dengan benar.	Menjelaskan tanpa melihat teks, sangat menguasai materi, kontak mata konsisten, dan menjawab pertanyaan secara kritis.
Media Visual	Media sulit dibaca, berantakan, dan tidak	Media terbaca namun kurang	Media rapi, tulisan jelas, dan	Media sangat menarik, kreatif,

Komponen Penilaian	Perlu Bimbingan (1)	Cukup (2)	Baik (3)	Baik Sekali (4)
(Diagram/LKPD)	digunakan saat presentasi.	rapi, digunakan sebagai pajangan saja.	digunakan sebagai alat bantu penjelasan.	bersih, dan sangat menunjang penjelasan materi.

No	Nama Siswa / Kelompok	Skor Kerja Kelompok	Skor Presentasi	Total Skor	Nilai Akhir (Skor/24 * 100)
1					
2					
3					

Catatan untuk Guru:

- **Total Skor Maksimal:** 24 (6 sub-aspek x skor maksimal 4).
- **Rumus Nilai:** $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{24} \times 100$.

Lampiran 8 Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS

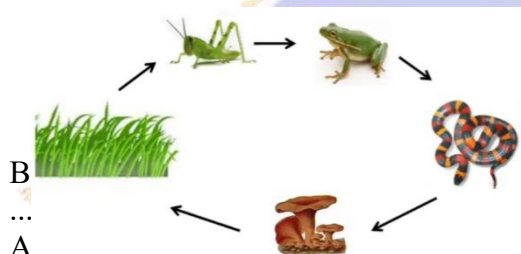
SOAL TES HASIL BELAJAR

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap soal dengan cermat.
2. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan cara memberi tanda silang (X) pada huruf **A**, **B**, **C**, atau **D** di lembar jawaban yang tersedia.
3. Periksa kembali jawaban sebelum diserahkan.
4. Dilarang bekerja sama atau menggunakan alat bantu yang tidak diperbolehkan.

Pertanyaan

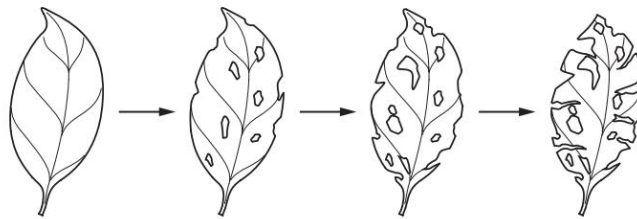
1. Perhatikan gambar rantai makanan berikut



jika populasi katak hilang adalah

- A. Populasi belalang menurun
 - B. Populasi belalang menurun
 - C. Populasi ular menurun
 - D. Populasi jamur menurun
2. Organisme yang langsung bergantung pada energi cahaya matahari untuk menghasilkan makanan adalah
 - A. Jamur
 - B. Rumput
 - C. Sapi
 - D. Elang
 3. Peran dekomposer bagi organisme lain dalam ekosistem adalah
 - A. Memecah organisme yang mati dan menambahkan kembali nutrisi ke tanah yang dibutuhkan oleh tumbuhan.
 - B. Membantu menyebarkan benih untuk pertumbuhan tanaman.

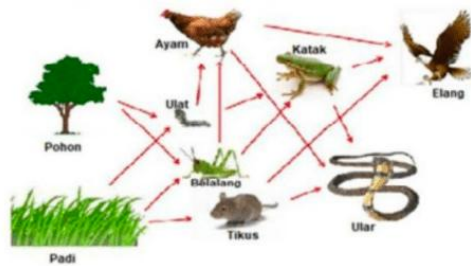
- C. Menggunakan sinar matahari untuk membuat makanan sendiri yang akan dimakan oleh organisme lain.
- D. Tidak membantu organisme lain dalam suatu ekosistem.
4. Gambar di bawah ini menunjukkan penampakan daun dalam jangka waktu tertentu, saat daun tersebut berada di tanah yang lembab.



Jenis organisme yang paling mungkin menyebabkan perubahan ini adalah .

...

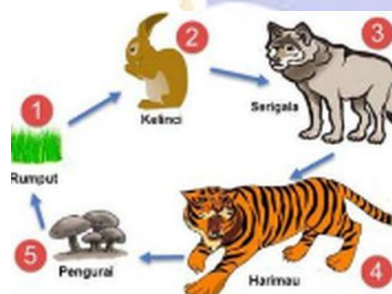
- A. Produsen
- B. Herbivora
- C. Karnivora
- D. Dekomposer
5. Di sawah terdapat padi, tikus, ular, dan burung hantu. Jika jumlah burung hantu berkurang banyak, yang terjadi pada tikus dan padi adalah....
- A. Populasi tikus meningkat sehingga padi berkurang
- B. Populasi tikus menurun sehingga padi melimpah
- C. Populasi padi bertambah karena burung hantu berkurang
- D. Populasi padi tidak berpengaruh sama sekali dibuka
6. Pada ekosistem sawah terbentuk jaring makanan:
padi dan pohon (produsen) → belalang, ulat, dan tikus (herbivora) → ayam dan katak (pemangsa serangga) → ular → elang. seperti gambar berikut.



Gambar Jaring-jaring makanan di ekosistem sawah

Seorang petani menyemprotkan pestisida untuk membasmi tikus di sawahnya. Setelah beberapa waktu, tikus menjadi berkurang tetapi belalang, katak, dan hewan lain tidak mati karena pestisida tersebut. Setelah 2 bulan, yang mungkin terjadi pada populasi belalang, padi dan katak adalah

- A. Populasi belalang menurun, padi meningkat, katak menurun
 - B. Populasi belalang meningkat, padi menurun, katak meningkat
 - C. Populasi belalang tetap, padi menurun, katak menurun
 - D. Populasi belalang meningkat, padi tetap, ular meningkat
7. Pada ekosistem hutan terdapat tumbuhan, rusa, dan harimau. Jika penebangan liar mengurangi jumlah tumbuhan, yang akan terjadi pada rusa dan harimau adalah
- A. Rusa dan harimau sama-sama meningkat
 - B. Rusa meningkat, harimau menurun
 - C. Rusa menurun, harimau menurun
 - D. Rusa tetap stabil, harimau meningkat
8. Pada ekosistem hutan terdapat rantai makanan seperti di bawah ini.



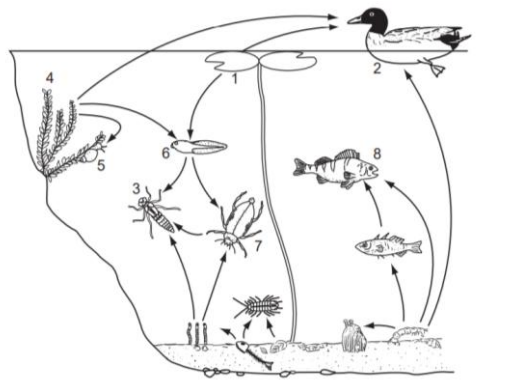
Karena terserang penyakit, jumlah serigala di hutan menjadi sangat sedikit.

Yang akan terjadi pada jumlah kelinci, rumput, dan pengurai adalah ...

- A. Kelinci menurun, rumput bertambah, pengurai meningkat
- B. Kelinci meningkat, rumput berkurang, pengurai menurun

- C. Kelinci tetap, rumput berkurang, pengurai tetap
 D. Kelinci meningkat, rumput bertambah, pengurai meningkat

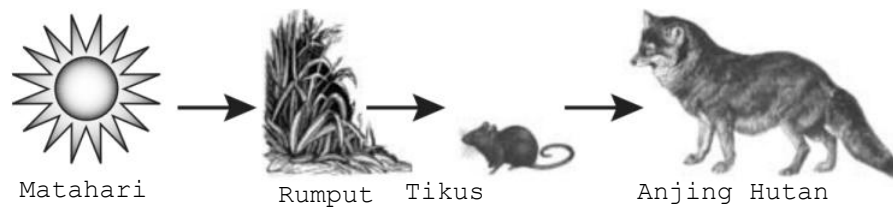
9. Perhatikan gambar jarring-jaring makanan berikut.



Organisme yang merupakan karnivora, herbivora, dan produsen adalah

	Karnivora	Herbivora	Produsen
A	3	7	1
B	5	2	5
C	7	6	4
D	2	8	1

10. Gambar di bawah ini menampilkan rantai makanan sederhana.



Hewan yang mungkin berkompetisi dengan anjing hutan dalam rantai makanan tersebut adalah



A.



B.

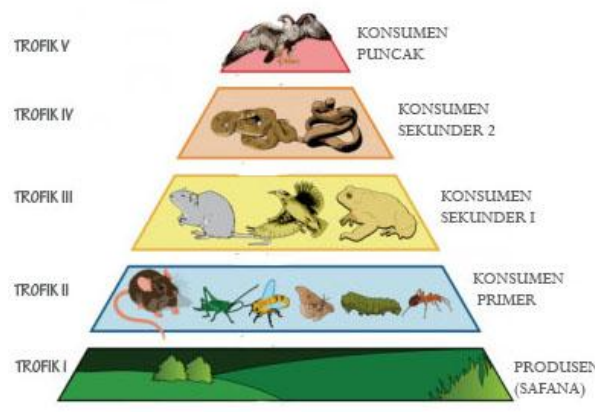


C.



D.

11. Perhatikan gambar berikut.



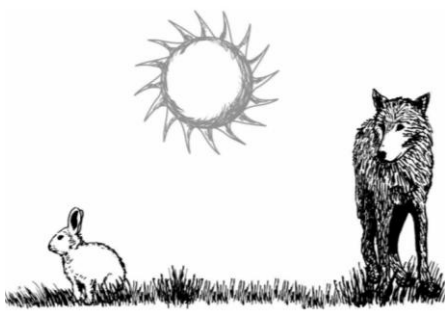
Berdasarkan gambar di atas, trofik yang paling banyak berperan dalam menyediakan makanan bagi makhluk hidup lain adalah adalah

- A. Trofik 1
- B. Trofik 2
- C. Trofik 3
- D. Trofik 4

12. Di padang sabana terdapat rumput, zebra, singa, dan burung pemakan serangga. Jika rumput terbakar habis, hubungan antar makhluk hidup yang terganggu adalah

- A. Zebra dengan singa
- B. Zebra dengan rumput
- C. Burung dengan singa
- D. Burung dengan serangga

13. Suatu sawah terdapat tanaman padi, belalang, katak, ular, dan burung elang. Jika populasi belalang berkurang drastis, kemungkinan besar yang terjadi pada katak adalah...
- A. Jumlah katak akan meningkat pesat
 - B. Jumlah katak akan menurun karena kekurangan makanan
 - C. Jumlah katak tetap sama karena makanan tidak terpengaruh
 - D. Katak akan berubah menjadi pemakan ular

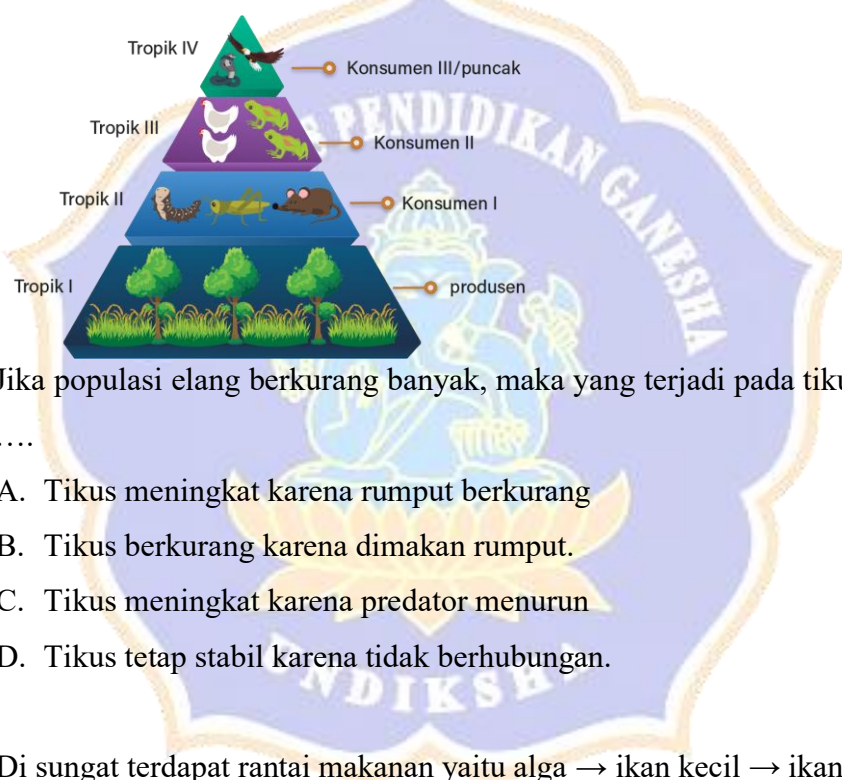
14.  Serigala mendapatkan energi dengan memakan kelinci. Kelinci mendapatkan energi dengan memakan rumput. Rumput menghasilkan energi makanannya sendiri. Jika banyak serigala terbunuh maka yang akan terjadi adalah
- A. Jumlah kelinci semakin sedikit
 - B. Lebih sedikit rumput dimakan kelinci
 - C. Jumlah kelinci semakin banyak
 - D. Tidak ada perubahan

15. Suatu hutan terdapat pohon pisang, monyet, burung elang, dan ular. Monyet memakan pisang, ular memangsa monyet, dan burung elang memangsa ular. Jika jumlah pohon pisang ditebang banyak, maka yang paling mungkin terjadi adalah...
- A. Populasi monyet bertambah, populasi elang berkurang
 - B. Populasi monyet berkurang, populasi elang juga berkurang
 - C. Populasi monyet tetap, populasi elang bertambah
 - D. Populasi ular bertambah, populasi pisang bertambah

16. Seekor elang berada pada tingkat konsumen puncak dalam suatu jaringan makanan di ekosistem persawahan. Jika elang tersebut hilang dari ekosistem, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- A. Populasi ular bertambah banyak karena tidak ada pemangsa
- B. Populasi padi berkurang karena dimakan elang
- C. Populasi katak bertambah karena dimakan elang
- D. Populasi belalang bertambah karena dimakan elang

17. Perhatikan piramida makanan berikut.



Jika populasi elang berkurang banyak, maka yang terjadi pada tikus adalah

- A. Tikus meningkat karena rumput berkurang
- B. Tikus berkurang karena dimakan rumput.
- C. Tikus meningkat karena predator menurun
- D. Tikus tetap stabil karena tidak berhubungan.

18. Di sungai terdapat rantai makanan yaitu alga → ikan kecil → ikan besar → manusia. Jika manusia terlalu banyak menangkap ikan besar, yang terjadi pada ikan kecil adalah.....

- A. Ikan kecil menurun karena dimakan alga
- B. Ikan kecil meningkat karena berkurang predatornya
- C. Ikan kecil tetap stabil
- D. Ikan kecil hilang karena ditangkap manusia

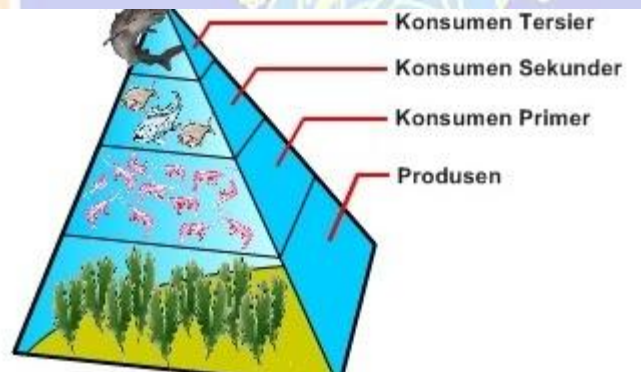
19. Di sawah ada padi, tikus, ular, dan burung hantu. Jika jumlah tikus menjadi sangat banyak, yang mungkin terjadi pada jumlah ular dan burung hantu adalah

- A. Ular menurun, burung hantu meningkat
- B. Ular meningkat, burung hantu meningkat
- C. Ular meningkat, burung hantu menurun
- D. Ular tetap, burung hantu tetap

20. Rumput dimakan oleh belalang dan kelinci. Belalang dimakan oleh kadal. Kelinci dimakan oleh rubah. Kadal dan rubah dimakan oleh elang. Susunan piramida makan yang bedar dari dasar hingga puncak adalah adalah

- A. Rumput → Belalang → Kadal → Elang
- B. Rumput → Kelinci → Rubah → Elang
- C. Rumput → Belalang dan Kelinci → Kadal dan Rubah → Elang
- D. Rumput → Elang → Rubah → Kadal

21. Perhatikan piramida makanan berikut

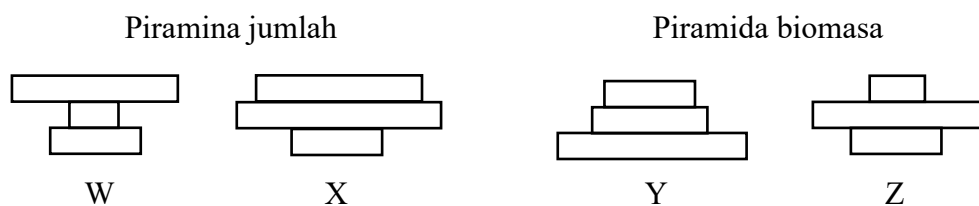


Jika populasi ikan hiu menurun drastis karena ditangkap nelayan, dampak terhadap udang dan ganggang adalah

- A. Populasi udang bertambah, populasi ganggang menurun
- B. Populasi udang tetap, populasi ganggang meningkat
- C. Populasi udang berkurang, populasi ganggang berkurang
- D. Populasi udang bertambah, populasi ganggang meningkat

22. Perhatikan pernyataan dan gambar piramida berikut ini.

Sebuah pohon menjadi sumber makanan banyak herbivora. Herbivora menjadi sumber makanan beberapa karnivora.



Piramida jumlah dan piramida biomasa yang paling tepat dengan pernyataan di atas adalah....

	Piramida jumlah	Piramida biomasa
A	X	Y
B	W	Y
C	X	Z
D	W	Z

23. Di sebuah sawah, padi dimakan tikus, tikus dimakan ular, dan ular dimakan elang. Untuk melindungi hasil panen, petani melakukan pembasmian besar-besaran terhadap tikus dengan racun. Akibatnya, populasi tikus sangat sedikit, sehingga ular kehilangan sumber makanan dan jumlahnya ikut berkurang. Di sisi lain, padi justru tumbuh lebih banyak karena tidak dimakan tikus. Berdasarkan cerita tersebut, yang terjadi pada populasi ular dan padi adalah

- A. Ular berkurang, padi meningkat
- B. Ular meningkat, padi menurun
- C. Ular tetap, padi menurun
- D. Ular menurun, padi menurun

24. Di Sungai yang bersih terdapat rantai makanan :

ganggang → ikan kecil → ikan besar → burung bangau.

Suatu hari, sungai menjadi kotor karena limbah pabrik sehingga ganggang banyak yang mati. Yang akan terjadi pada rantai makanan tersebut adalah

- A. Jumlah ikan kecil dan ikan besar akan berkurang

- B. Jumlah ikan kecil akan bertambah banyak
 - C. Jumlah ikan besar akan tetap sama
 - D. Jumlah burung bangau akan meningkat
25. Saat melakukan kegiatan pramuka di hutan, Dewi melihat banyak rusa berlarian dan beberapa harimau yang sedang bersembunyi. Ia juga melihat burung elang terbang mencari mangsa, sedangkan pohon dan rumput tumbuh lebat. Dewi bertanya-tanya, “Apa yang terjadi jika populasi rusa berkurang karena perburuan liar?”...
- A. Harimau akan kekurangan makanan sehingga populasinya menurun
 - B. Rumput akan habis karena dimakan harimau
 - C. Elang bertambah karena banyak rusa tersedia
 - D. Pohon berkurang karena dimakan rusa
26. Pada pelajaran IPAS, Rian diminta menganalisis ekosistem danau. Ia menggambar ganggang, ikan kecil, ikan besar, dan burung bangau. “Kalau ganggang di danau mati akibat pencemaran, apa yang terjadi?” tanya Rian kepada temannya...
- A. Ikan kecil berkurang karena kehilangan makanan
 - B. Ikan besar meningkat karena banyak ganggang
 - C. Burung bangau bertambah karena banyak ikan kecil
 - D. Tidak ada pengaruh pada jaring-jaring makanan
27. Saat memancing di sungai, Putri melihat ikan kecil memakan lumut, lalu ikan besar memakan ikan kecil. Beberapa warga sering menangkap ikan besar dengan jaring. Jika ikan besar semakin sedikit, kemungkinan yang terjadi adalah...
- A. Ikan kecil bertambah banyak karena tidak ada yang memangsa
 - B. Ikan kecil berkurang karena kehilangan lumut
 - C. Lumut berkurang karena dimakan ikan besar
 - D. Semua tetap seimbang meski ikan besar berkurang

28. Saat berkemah di hutan pinus, Bayu melihat tupai memakan biji pinus. Pada pohon pinus juga terdapat beberapa burung hantu. Jika tupai berkurang drastis karena diburu, kemungkinan yang terjadi adalah...
- A. Ekosistem tetap seimbang meski tupai berkurang
 - B. Populasi tupai meningkat karena biji pinus habis
 - C. Populasi pinus menurun karena dimakan burung hantu
 - D. Populasi burung hantu menurun karena kekurangan makanan
29. Di sawah, petani memakai pestisida terlalu banyak untuk membunuh belalang. Akibatnya, belalang menjadi sangat sedikit. Burung pipit yang biasanya makan belalang juga makin berkurang. Setelah itu, tikus justru makin banyak dan meneyrang padi. Berdasarkan cerita di atas, jumlah tikus menjadi lebih banyak karena
- A. Karena padi tumbuh lebih subur
 - B. Karena burung pipit berkurang, sehingga tikus tidak punya musuh
 - C. Karena belalang memakan semua padi
 - D. Karena petani berhenti menanam padi
30. Di sebuah kebun, bunga menghasilkan nectar yang disukai lebah. Lebah membantu penyerbukan bunga agar tanaman bisa tumbuh. Tanaman tersebut dimakan oleh ulat dan ulat menjadi makanan burung kecil. Namun, karena banyak pestisida digunakan, lebah banyak yang mati. Dampak yang terjadi pada jaring-jaring makanan di kebun itu adalah
- A. Jumlah burung kecil meningkat karena banyak ulat
 - B. Tanaman berkurang karena tidak dibantu penyerbukan oleh lebah
 - C. Ulat semakin banyak karena tanaman bertambah
 - D. Bunga menjadi lebih banyak karena tidak dimakan ulat
31. Raka sering mengamati ekosistem di sungai dekat rumahnya. Biasanya, katak memakan serangga air, ular memakan katak, dan burung hantu memakan ular. Suatu hari, terjadi musim kemarau Panjang sehingga air sungai berkurang dan jumlah serangga air menurun. Menurutmu, yang akan terjadi pada populasi katak, ular, dan burung hantu adalah
- A. Populasi katak meningkat karena banyak makanan

- B. Populasi ular bertambah karena banyak katak
- C. Populasi katak menurun sehingga ular dan burung hantu juga menurun
- D. Populasi burung hantu meningkat karena banyak makanan

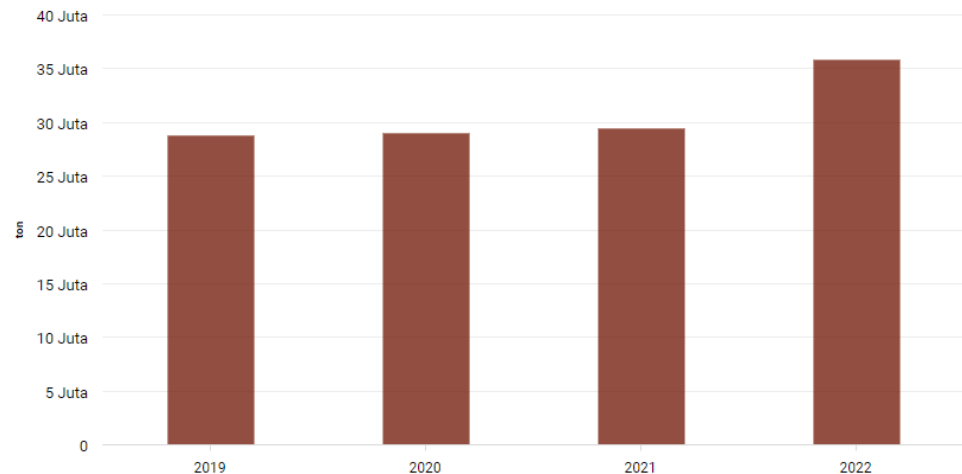
32. Danu tinggal di dekat ladang jagung. Ia melihat ulat sering memakan daun jagung, sedangkan ulat dimakan burung kutilang, dan burung kutilang dimangsa elang. Suatu ketika, banyak burung kutilang ditangkap untuk dijual sebagai hewan peliharaan. Akibatnya dalam jaring-jaring makanan adalah

- A. Populasi ulat menurun drastis karena burung kutilang berkurang
- B. Elang semakin banyak karena burung kutilang ditangkap.
- C. Burung kutilang berkurang membuat ulat berkurang juga.
- D. Menurunnya burung kutilang membuat ulat bertambah banyak sehingga jagung terancam rusak.

33. Perhatikan gambar poster berikut.

Volume Timbulan Sampah Nasional (2019-2022)

 databoks



Poster di atas menunjukkan peningkatan setiap tahun jumlah timbunan sampah plastik secara nasional. Berdasarkan data di atas, pernyataan yang paling tepat terkait hubungan masalah sampah dengan keharmonisan ekosistem adalah

- A. Peningkatan timbunan sampah menyuburkan tanah sehingga produsen tumbuh subur
- B. Peningkatan timbunan sampah mengganggu keharmonisan ekosistem karena membahayakan hidup komponen ekosistem
- C. Timbunan sampah setiap tahunnya tidak memberi pengaruh terhadap keharmonisan ekosistem
- D. Sampah seharusnya dibakar atau dibuang ke laut agar tidak mengganggu pertumbuhan produsen

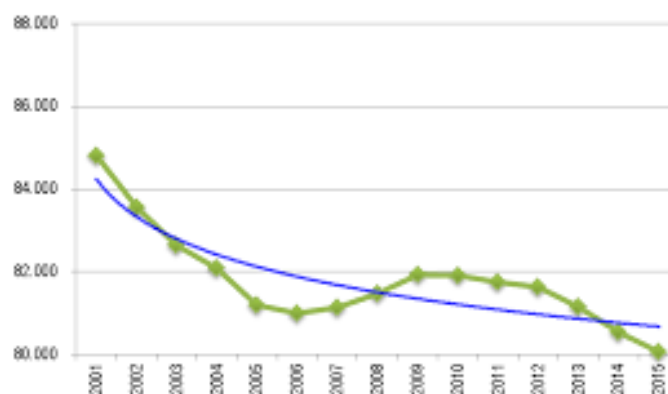
34. Seorang petani sedang menanam gandum di ladang. Petani tersebut menggunakan insektisida untuk membasmi hama serangga dan bahan kimia untuk membasmi gulma di ladang.

Pernyataan manakah tentang ladang ini yang benar?

- 1. Gandum dan gulma merupakan produsen.
- 2. Serangga makan di tingkat trofik pertama.
- 3. Gulma dapat menggunakan cahaya, air, dan ion mineral yang dibutuhkan tanaman gandum.

- A. 1 dan 2 saja
- B. 1 dan 3 saja
- C. 2 dan 3 saja
- D. 1, 2, dan 3

35. Perhatikan grafik berikut.



Grafik di atas adalah perkembangan kawasan hijau disebuah daerah. Hubungan yang paling masuk akal terkait grafik tersebut dengan keharmonisan ekosistem adalah sebagai berikut.

1. Manusia menyumbang usaha paling besar setiap tahun untuk meningkatkan kawasan hijau.
2. Ekosistem yang semakin menyempit menyebabkan gangguan jumlah populasi makhluk hidup.
3. Sumber energi di daerah tersebut setiap tahunnya semakin berkurang.

Pernyataan yang paling benar terkait hubungan grafik di atas dengan keharmonisan ekosistem yaitu

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 1, 2 dan 3

Kunci Jawaban

No.	Kunci	No.	Kunci
1	C	19	B
2	B	20	C
3	A	21	B
4	B	22	A
5	A	23	A
6	B	24	A
7	C	25	A
8	B	26	A
9	C	27	A
10	D	28	D
11	A	29	B
12	C	30	A
13	B	31	C
14	C	32	D
15	B	33	B
16	A	34	D
17	C	35	C
18	B		

Lampiran 9 Instrumen Motivasi Belajar

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa

Nama :

No :

Kelas :

Petunjuk Pengisian:

1. Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
2. Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 - a) Selalu
 - b) Sering
 - c) Kadang-Kadang
 - d) Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu				
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas				
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar				
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran				

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan				
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami				
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti				
10	Saya belajar secara rutin di rumah				
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran				
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai				
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman				
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru				
15	Saya acuh terhadap pujian				
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik				
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan				
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya				
19	Saya nyaman belajar di kelas				

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
20	Saya merasa terganggu saat belajar				
21	Saya senang dengan cara guru mengajar				
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				
23	Saya senang belajar bersama teman				
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				
25	Saya mengikuti aturan saat belajar				
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran				
28	Saya cepat bosan saat belajar				
29	Saya fokus saat guru menjelaskan				
30	Saya sering melamun saat pelajaran				

Lampiran 10 Tes Hasil Belajar IPAS Kelas Eksperimen (Post Test)

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SDN 6. TEGALLALANG...
 Nama Lengkap : NI. Putu Ayu. Maura. Prameswari
 Kelas/ No. Absen : 5.13

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D! $B = 30$

NO	JAWABAN
1	A B C D
2	A B C D
3	A B C D
4	A B C D
5	A B C D
6	A B C D
7	A B C D
8	A B C D
9	A B C D
10	A B C D

NO	JAWABAN
11	A B C D
12	A B C D
13	A B C D
14	A B C D
15	A B C D
16	A B C D
17	A B C D
18	A B C D
19	A B C D
20	A B C D

NO	JAWABAN
21	A B C D
22	A B C D
23	A B C D
24	A B C D
25	A B C D
26	A B C D
27	A B C D
28	A B C D
29	A B C D
30	A B C D

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SD 6. Tegallalang
 Nama Lengkap : I Madek. Krishna. Suputra
 Kelas/ No. Absen : 5.13.3

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D! $B = 21$

NO	JAWABAN
1	A B C D
2	A B C D
3	A B C D
4	A B C D
5	A B C D
6	A B C D
7	A B C D
8	A B C D
9	A B C D
10	A B C D

NO	JAWABAN
11	A B C D
12	A B C D
13	A B C D
14	A B C D
15	A B C D
16	A B C D
17	A B C D
18	A B C D
19	A B C D
20	A B C D

NO	JAWABAN
21	A B C D
22	A B C D
23	A B C D
24	A B C D
25	A B C D
26	A B C D
27	A B C D
28	A B C D
29	A B C D
30	A B C D

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SD. 6. Tegallalang
 Nama Lengkap : Dewa. Madek. Krishna. Putra
 Kelas/ No. Absen : 5.13

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D! $B = 30$

NO	JAWABAN
1	A B C D
2	A B C D
3	A B C D
4	A B C D
5	A B C D
6	A B C D
7	A B C D
8	A B C D
9	A B C D
10	A B C D

NO	JAWABAN
11	A B C D
12	A B C D
13	A B C D
14	A B C D
15	A B C D
16	A B C D
17	A B C D
18	A B C D
19	A B C D
20	A B C D

NO	JAWABAN
21	A B C D
22	A B C D
23	A B C D
24	A B C D
25	A B C D
26	A B C D
27	A B C D
28	A B C D
29	A B C D
30	A B C D

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SD. N. 5. Tegallalang
 Nama Lengkap : I. Wayan. Krishna. Rama. Aditya
 Kelas/ No. Absen : KIS. V. No. 12

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D! $B = 19$

NO	JAWABAN
1	A B C D
2	A B C D
3	A B C D
4	A B C D
5	A B C D
6	A B C D
7	A B C D
8	A B C D
9	A B C D
10	A B C D

NO	JAWABAN
11	A B C D
12	A B C D
13	A B C D
14	A B C D
15	A B C D
16	A B C D
17	A B C D
18	A B C D
19	A B C D
20	A B C D

NO	JAWABAN
21	A B C D
22	A B C D
23	A B C D
24	A B C D
25	A B C D
26	A B C D
27	A B C D
28	A B C D
29	A B C D
30	A B C D

Lampiran 11 Tes Hasil Belajar IPAS Kelas Kontrol (Post Test)

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SDN 3. Tegallalang
 Nama Lengkap : I. Kaiti. Satrio. Mirana
 Kelas/ No. Absen : VII6

B = 25

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D!

NO	JAWABAN
1	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
2	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
3	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
4	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
5	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
6	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
7	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
8	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
9	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
10	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
11	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
12	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
13	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
14	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
15	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
16	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
17	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
18	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
19	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
20	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
21	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
22	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
23	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
24	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
25	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
26	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
27	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
28	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
29	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
30	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SDN 3. Negeri. Tegallalang
 Nama Lengkap : Madek. Sari. Riya. Yunita
 Kelas/ No. Absen : 5/12

B = 10

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D!

NO	JAWABAN
1	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
2	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
3	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
4	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
5	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
6	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
7	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
8	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
9	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
10	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
11	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
12	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
13	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
14	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
15	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
16	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
17	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
18	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
19	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
20	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
21	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
22	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
23	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
24	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
25	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
26	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
27	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
28	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
29	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
30	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SDN 4. Tegallalang
 Nama Lengkap : Ni Kadik. Cintia. Anggreni
 Kelas/ No. Absen : (5/1) (9)

B = 23

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D!

NO	JAWABAN
1	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
2	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
3	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
4	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
5	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
6	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
7	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
8	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
9	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
10	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
11	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
12	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
13	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
14	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
15	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
16	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
17	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
18	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
19	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
20	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
21	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
22	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
23	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
24	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
25	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
26	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
27	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
28	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
29	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
30	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

**LEMBAR JAWABAN
TES HASIL BELAJAR IPAS**

Identitas
 Hari, Tanggal :
 Nama Sekolah : SDN 4. Tegallalang
 Nama Lengkap : Komang. Tri. Ayu
 Kelas/ No. Absen : 5/7

B = 9

Silanglah satu jawaban yang paling benar pada huruf A, B, C atau D!

NO	JAWABAN
1	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
2	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
3	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
4	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
5	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
6	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
7	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
8	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
9	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
10	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
11	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
12	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
13	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
14	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
15	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
16	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
17	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
18	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
19	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
20	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐

NO	JAWABAN
21	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
22	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
23	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
24	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
25	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
26	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
27	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
28	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐
29	A ☒ B ☐ C ☐ D ☐
30	A ☐ B ☒ C ☐ D ☐

Lampiran 12 Tes Motivasi Belajar Kelas Eksperimen (*Post Test*)

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : *DEWA DIA*
 No : *01*
 Kelas : *5*

Petunjuk Pengisian:

- Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
- Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 - Selalu
 - Sering
 - Kadang-Kadang
 - Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓				✓
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓				✓
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar	✓				✓
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓	✓
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓				✓
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				✓	✓
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓				✓
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami				✓	✓
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti				✓	✓
10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓				✓
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran				✓	✓
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓				✓
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman				✓	✓
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓				✓
15	Saya acuh terhadap pujian				✓	✓

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : *JUGA YAN KRISNA RAMA ADITYA*
 No : *17*
 Kelas : *5*

Petunjuk Pengisian:

- Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
- Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 - Selalu
 - Sering
 - Kadang-Kadang
 - Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓				✓
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓				✓
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar		✓			✓
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa			✓		✓
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓				✓
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				✓	✓
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓				✓
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami				✓	✓
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti			✓		✓
10	Saya belajar secara rutin di rumah		✓			✓
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran			✓		✓
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai		✓			✓
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman			✓		✓
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru		✓			✓
15	Saya acuh terhadap pujian				✓	✓

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓				✓
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓				✓
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya				✓	✓
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓				✓
20	Saya merasa terganggu saat belajar				✓	✓
21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓				✓
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓	✓
23	Saya senang belajar bersama teman	✓				✓
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				✓	✓
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓				✓
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				✓	✓
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓				✓
28	Saya cepat bosan saat belajar				✓	✓
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓				✓
30	Saya sering melamun saat pelajaran				✓	✓

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓				✓
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓				✓
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya				✓	✓
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓				✓
20	Saya merasa terganggu saat belajar				✓	✓
21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓				✓
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓	✓
23	Saya senang belajar bersama teman	✓				✓
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				✓	✓
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓				✓
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				✓	✓
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓				✓
28	Saya cepat bosan saat belajar				✓	✓
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓				✓
30	Saya sering melamun saat pelajaran				✓	✓

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : N. Putu Ayu Mauro Prameswari
 No : 8
 Kelas : 5

Petunjuk Pengisian:

- Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
- Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 - Selalu
 - Sering
 - Kadang-Kadang
 - Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓			
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓			
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar	✓			
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓			
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				✓
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓			
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami				✓
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti			✓	
10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓			
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran			✓	✓
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓			
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman		✓		✓
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓	✓		
15	Saya acuh terhadap pujian				✓

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓			
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓			
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya				✓
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓			
20	Saya merasa terganggu saat belajar				✓
21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓			
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓
23	Saya senang belajar bersama teman	✓			
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				✓
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓			
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				✓
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓			
28	Saya cepat bosan saat belajar				✓
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓			
30	Saya sering melamun saat pelajaran				✓

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : Ikadek KHSNO SUPUTG
 No : 3
 Kelas : 5

Petunjuk Pengisian:

- Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
- Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 - Selalu
 - Sering
 - Kadang-Kadang
 - Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu		✓		
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓			
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar		✓		
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓			
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				✓
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan		✓		
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami			✓	
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti				✓
10	Saya belajar secara rutin di rumah		✓		
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran			✓	
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓			
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman				✓
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru			✓	
15	Saya acuh terhadap pujian				✓

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik		✓		
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓			
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya				✓
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓			
20	Saya merasa terganggu saat belajar				✓
21	Saya senang dengan cara guru mengajar				✓
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓
23	Saya senang belajar bersama teman	✓			
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				✓
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓			
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				✓
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓			
28	Saya cepat bosan saat belajar			✓	
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓			
30	Saya sering melamun saat pelajaran			✓	

Lampiran 13 Tes Motivasi Belajar Kelas Kontrol (*Post Test*)

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : Irfan J. W. W.
 No : 6
 Kelas : V/5

Petunjuk Pengisian:
 1. Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
 2. Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 a) Selalu
 b) Sering
 c) Kadang-Kadang
 d) Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu		✓			3
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas		✓			3
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar		✓			3
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓	4
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓				4
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran			✓	✓	4
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓		✓		4
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami		✓			3
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti			✓		3
10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓		✓		4
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran		✓		✓	4
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓		✓		4
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman		✓			4
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓	✓			4
15	Saya acuh terhadap pujian			✓	✓	4

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓		✓		4
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓		✓		4
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya		✓			3
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓		✓		4
20	Saya merasa terganggu saat belajar		✓			3
21	Saya senang dengan cara guru mengajar		✓			3
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓	4
23	Saya senang belajar bersama teman		✓			3
24	Saya malas berdiskusi dengan teman			✓	✓	4
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓		✓		4
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar			✓	✓	4
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓		✓		4
28	Saya cepat bosan saat belajar			✓	✓	4
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓	✓			4
30	Saya sering melamun saat pelajaran			✓	✓	4

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : Ni Hadeh Cinta Anggrani
 No : 9
 Kelas : V/4

Petunjuk Pengisian:
 1. Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
 2. Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 a) Selalu
 b) Sering
 c) Kadang-Kadang
 d) Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓				4
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓				4
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar	✓				4
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓	4
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓				4
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				✓	4
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓				4
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami				✓	4
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti				✓	4
10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓				4
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran				✓	4
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓				4
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman				✓	4
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓				4
15	Saya acuh terhadap pujian				✓	4

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah	
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓				4
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓				4
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya	✓				4
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓				4
20	Saya merasa terganggu saat belajar				✓	4
21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓				4
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓	4
23	Saya senang belajar bersama teman	✓				4
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				✓	4
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓				4
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				✓	4
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓				4
28	Saya cepat bosan saat belajar				✓	4
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓				4
30	Saya sering melamun saat pelajaran				✓	4

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : Kadek Sari Piva Yunita
 No : 18
 Kelas : 5 (4003)

Petunjuk Pengisian:
 1. Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
 2. Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 a) Selalu
 b) Sering
 c) Kadang-Kadang
 d) Tidak Pernah

Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu		✓		
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓			
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar		✓		
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran		✓		
6	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan			✓	
7	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami		✓		
8	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti			✓	
9	Saya belajar secara rutin di rumah		✓		
10	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran			✓	
11	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai		✓		
12	Saya belajar agar terhindar dari hukuman		✓		
13	Saya senang jika mendapat pujian dari guru		✓		
14	Saya acuh terhadap pujian				✓

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik		✓		
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓			
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya				✓
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓			
20	Saya merasa terganggu saat belajar			✓	
21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓			
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓
23	Saya senang belajar bersama teman	✓			
24	Saya malas berdiskusi dengan teman				✓
25	Saya mengikuti aturan saat belajar		✓		
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar			✓	
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓			
28	Saya cepat bosan saat belajar		✓		✓
29	Saya fokus saat guru menjelaskan		✓		
30	Saya sering melamun saat pelajaran			✓	

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Identitas Siswa
 Nama : Karandhita, Aji A.
 No : 7
 Kelas : 5

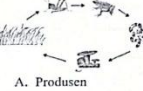
Petunjuk Pengisian:
 1. Setiap siswa diminta untuk membaca dengan cermat setiap pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini. Jawaban diharapkan diberikan sesuai dengan kondisi diri sendiri yang sebenarnya, dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia.
 2. Pada kuesioner ini, tidak terdapat jawaban yang benar ataupun salah. Setiap pernyataan dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu:
 a) Selalu
 b) Sering
 c) Kadang-Kadang
 d) Tidak Pernah

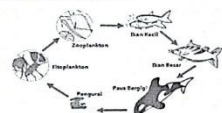
Pilihlah hanya satu jawaban untuk setiap pernyataan.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓			
2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓			
3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar	✓			
4	Saya hanya belajar ketika dipaksa				✓
5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓	✓		
6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran				✓
7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓		✓	
8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami			✓	✓
9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti	✓			
10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓		✓	
11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran			✓	
12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓			
13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman	✓			
14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓			
15	Saya acuh terhadap pujian			✓	

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		Selalu	Sering	Kadang-Kadang	Tidak Pernah
16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓			
17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓		✓	
18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya	✓			
19	Saya nyaman belajar di kelas	✓			
20	Saya merasa terganggu saat belajar		✓		
21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓			
22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan				✓
23	Saya senang belajar bersama teman	✓			
24	Saya malas berdiskusi dengan teman			✓	✓
25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓			
26	Saya sering melanggar aturan saat belajar				✓
27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓			
28	Saya cepat bosan saat belajar		✓		✓
29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓		✓	
30	Saya sering melamun saat pelajaran			✓	✓

Lampiran 14 Validitas Instrumen Hasil Belajar IPAS Oleh Ahli Instrumen 1

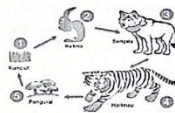
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
1	Mengetahui hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup.	Mendeskripsikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.	1	Perhatikan gambar rantai makanan berikut  , peran katak adalah A. Produsen B. Konsumen I C. Konsumen II D. Dekomposer	✓		
			2	Urutan yang benar tentang rantai makanan di bawah ini adalah A. Matahari → tumbuhan → carnivora → herbivora B. Matahari → tumbuhan → herbivora → carnivora C. Tumbuhan → carnivora → herbivore → matahari D. Tumbuhan → carnivora → herbivore → matahari	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			3	Perhatikan gambar di bawah ini.  Berdasarkan gambar diatas, yang berperan sebagai produsen adalah A. Fitoplankton B. Ikan kecil C. Ikan besar D. Paus bergigi	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			4	Perhatikan gambar di bawah ini.  Peran ulat dalam rantai makanan seperti yang ditunjukkan pada gambar adalah A. Ulat berperan sebagai carnivora B. Ulat berperan sebagai herbivora C. Ulat berperan sebagai omnivora D. Ulat tidak memiliki peran dalam rantai makanan	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan.	5	Pada ekosistem sawah terdapat padi, tikus, ular, dan burung hantu. Apabila populasi burung hantu menurun drastis, hubungan yang terjadi antara tikus dan padi adalah A. Populasi tikus meningkat sehingga padi berkurang B. Populasi tikus menurun sehingga padi melimpah C. Populasi padi bertambah karena burung hantu berkurang D. Populasi padi tidak berpengaruh sama sekali dibuka	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			6	Pada ekosistem sawah terbentuk jaring makanan: padi dan pohon (produsen) → belalang, ulat, dan tikus (herbivora) → ayam dan katak (pemangsa serangga) → ular → elang, seperti gambar berikut.  Petani menebarkan pestisida yang khusus membunuh tikus, sedangkan belalang, katak, dan predator yang lebih besar tidak langsung mati karena pestisida itu. Setelah 2 bulan, kemungkinan yang terjadi pada populasi belalang, padi, dan katak adalah A. Populasi belalang menurun, padi meningkat, katak menurun B. Populasi belalang meningkat, padi menurun, katak meningkat C. Populasi belalang tetap, padi menurun, katak menurun D. Populasi belalang meningkat, padi tetap, ular meningkat	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			7	Pada ekosistem hutan terdapat tumbuhan, rusa, dan harimau. Jika penebangan liar mengurangi jumlah tumbuhan, yang akan terjadi pada rusa dan harimau adalah A. Rusa dan harimau sama-sama meningkat B. Rusa meningkat, harimau menurun C. Rusa menurun, harimau meningkat D. Rusa tetap stabil, harimau meningkat	✓		
			8	Pada ekosistem hutan terdapat rantai makanan seperti di bawah ini.  Suatu penyakit menurunkan populasi serigala secara drastis. Kondisi yang terjadi terhadap jumlah kelinci, rumput, dan aktivitas pengurai adalah ... A. Kelinci menurun, rumput bertambah, pengurai meningkat B. Kelinci meningkat, rumput berkurang, pengurai menurun C. Kelinci tetap, rumput berkurang, pengurai tetap D. Kelinci meningkat, rumput bertambah, pengurai meningkat	✓		

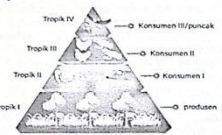
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Menganalisis hubungan makhluk pada jaring-jaring makanan di ekosistem yang lebih besar.	9	Perhatikan gambar berikut.  Jika pohon mangga banyak ditebang manusia, hal yang mungkin terjadi adalah A. Ulat daun makin banyak makan daun mangga B. Burung pipit mendapat lebih banyak makanan C. Ulat daun berkurang karena kehilangan tempat hidup D. Kucing bertambah banyak karena banyak mangsa	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			10	Pernyataan yang tepat mengenai gambaran hubungan dalam ekosistem adalah A. Karbohidrat diwariskan dari pengurai ke produsen. B. Energi diwariskan dari karnivora ke herbivora. C. Protein diwariskan dari konsumen primer ke produsen.	✓		

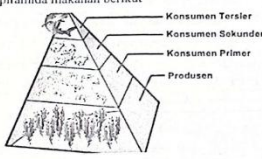
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			11	Perhatikan gambar berikut.  Berdasarkan gambar di atas, trofik yang paling banyak berperan dalam menyediakan makanan bagi makhluk hidup lain adalah A. Trofik 1 B. Trofik 2 C. Trofik 3 D. Trofik 4	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			12	Pada ekosistem padang sabana terdapat rumput, zebra, singa, dan burung pemakan serangga. Jika rumput terbakar habis, hubungan antar makhluk hidup yang terganggu adalah ... A. Zebra kehilangan makanan, singa juga kekurangan mangsa B. Singa langsung mencari rumput sebagai pengganti makanan C. Burung pemakan serangga bertambah banyak karena rumput habis D. Zebra bertambah banyak karena rumput berkurang	✓		
2	Menjelaskan terjadinya transfer energi dan piramida makanan dalam makhluk hidup.	Menghubungkan jaring-jaring makanan sebagai bentuk transfer energi antarmakhluk hidup.	13	Suatu sawah terdapat tanaman padi, belalang, katak, ular, dan burung elang. Jika populasi belalang berkurang drastis, kemungkinan besar yang terjadi pada katak adalah... A. Jumlah katak akan meningkat pesat B. Jumlah katak akan menurun karena kekurangan makanan C. Jumlah katak tetap sama karena makanan tidak terpengaruh D. Katak akan berubah menjadi pemakan ular	✓		
			14	Jika jumlah belalang berkurang, akibat yang terjadi pada ular dan padi A. ular bertambah banyak, padi berkurang B. ular tetap, padi tetap C. ular akan berkurang, padi bertambah banyak D. ular bertambah banyak, padi tidak terpengaruh	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			15	Suatu hutan terdapat pohon pisang, monyet, burung elang, dan ular. Monyet memakan pisang, ular memakan monyet, dan burung elang memakan ular. Jika jumlah pohon pisang ditebang banyak, maka yang paling mungkin terjadi adalah... A. Populasi monyet bertambah, populasi elang berkurang B. Populasi monyet berkurang, populasi elang juga berkurang C. Populasi monyet tetap, populasi elang bertambah D. Populasi ular bertambah, populasi pisang bertambah	✓		
			16	Seekor elang berada pada tingkat konsumen puncak dalam suatu jaring-jaring makanan di ekosistem persawahan. Jika elang tersebut hilang dari ekosistem, dampak yang paling mungkin terjadi adalah A. Populasi ular bertambah banyak karena tidak ada pemangsa B. Populasi padi berkurang karena dimakan elang C. Populasi katak bertambah karena dimakan elang D. Populasi belalang bertambah karena dimakan elang	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Mengaitkan jaring-jaring makanan dalam bentuk piramida makanan.	17	Perhatikan piramida makanan berikut.  Jika populasi elang berkurang banyak, maka dampak yang paling mungkin pada tikus adalah ... A. Tikus meningkat karena rumput berkurang B. Tikus berkurang karena dimakan rumput. C. Tikus meningkat karena predator menurun D. Tikus tetap stabil karena tidak berhubungan.	✓		
			18	Pada piramida makanan di Sungai terdapat alga, ikan kecil, ikan besar, dan manusia. Jika manusia terlalu banyak menangkap ikan besar, maka yang akan terjadi pada populasi ikan kecil adalah... A. Ikan kecil menurun karena dimakan alga B. Ikan kecil meningkat karena berkurang predatornya C. Ikan kecil tetap stabil D. Ikan kecil hilang karena ditangkap manusia	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			19	Dalam ekosistem sawah, terdapat padi, tikus, ular, dan burung hantu. Jika populasi tikus meningkat tajam, yang kemungkinan terjadi pada populasi ular dan burung hantu dalam piramida makanan adalah A. Ular menurun, burung hantu meningkat B. Ular meningkat, burung hantu meningkat C. Ular meningkat, burung hantu menurun D. Ular tetap, burung hantu tetap	✓		
			20	Rumput dimakan oleh belalang dan kelinci. Belalang dimakan oleh kadal. Kelinci dimakan oleh rubah. Kadal dan rubah dimakan oleh elang. Susunan piramida makan yang benar dari dasar hingga puncak adalah A. Dasar: Rumput → Konsumen I: Belalang, Kelinci → Konsumen II: Kadal, Rubah → Konsumen III: Elang B. Dasar: Rumput → Konsumen I: Kadal, Rubah → Konsumen II: Belalang, Kelinci → Konsumen III: Elang C. Dasar: Elang → Rubah → Kadal → Belalang → Rumput D. Dasar: Rumput → Konsumen I: Elang → Konsumen II: Kadal → Konsumen III: Kelinci	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Menganalisis besar kecil populasi makhluk hidup berdasarkan piramida makanan.	21	Perhatikan piramida makanan berikut  Jika populasi ikan hiu menurun drastis karena ditangkap nelayan, dampak terhadap udang dan ganggang adalah A. Populasi udang bertambah, populasi ganggang menurun B. Populasi udang tetap, populasi ganggang meningkat C. Populasi udang berkurang, populasi ganggang berkurang	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket															
					Relevan	Tidak Relevan																
			22	Perhatikan pernyataan dan gambar piramida berikut ini. Sebuah pohon menjadi sumber makanan banyak herbivora. Herbivora menjadi sumber makanan beberapa karnivora. Piramida jumlah Piramida biomasa W X Y Z Piramida jumlah dan piramida biomasa yang paling tepat dengan pernyataan di atas adalah.... <table><tr><th></th><th>Piramida jumlah</th><th>Piramida biomasa</th></tr><tr><td>A</td><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td><td>Y</td></tr><tr><td>C</td><td>X</td><td>Z</td></tr><tr><td>D</td><td>W</td><td>Z</td></tr></table>		Piramida jumlah	Piramida biomasa	A	X	Y	B	W	Y	C	X	Z	D	W	Z	✓		
	Piramida jumlah	Piramida biomasa																				
A	X	Y																				
B	W	Y																				
C	X	Z																				
D	W	Z																				

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			23	Di sebuah sawah, padi dimakan tikus, tikus dimakan ular, dan ular dimakan elang. Untuk melindungi hasil panen, petani melakukan pembasman besar-besaran terhadap tikus dengan racun. Akibatnya, populasi tikus sangat sedikit, sehingga ular kehilangan sumber makanan dan jumlahnya ikut berkurang. Di sisi lain, padi justru tumbuh lebih banyak karena tidak dimakan tikus. Berdasarkan cerita tersebut, yang terjadi pada populasi ular dan padi adalah A. Ular berkurang, padi meningkat B. Ular meningkat, padi menurun	✓		

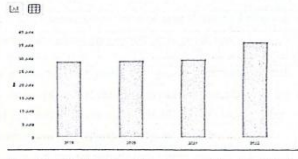
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			24	Di sungai yang jernih, terdapat rantai makanan berupa ganggang yang dimakan ikan kecil, lalu ikan kecil dimakan ikan besar, dan akhirnya ikan besar dimakan burung bangau. Suatu hari, sungai tercemar limbah pabrik sehingga jumlah ganggang berkurang drastis. Hal ini menyebabkan ikan kecil tidak memiliki cukup makanan, sehingga populasi ikan kecil dan ikan besar menurun, yang pada akhirnya berdampak juga pada berkurangnya burung bangau. Berdasarkan cerita tersebut, perubahan yang paling tepat adalah A. Ganggang menurun, ikan kecil menurun, burung bangau meningkat B. Ganggang menurun, ikan kecil menurun, burung bangau menurun C. Ganggang menurun, ikan kecil meningkat, burung bangau meningkat D. Ganggang menurun, ikan kecil tetap, burung bangau tetap	✓		
3	Menceritakan penyebab dan dampak ketidakseimbangan ekosistem	Menganalisis peran jaring-jaring makanan dalam keseimbangan ekosistem.	25	Saat melakukan kegiatan pramuka di hutan, Dewi melihat banyak rusa berlarian dan beberapa harimau yang sedang bersembunyi. Ia juga melihat burung elang terbang mencari mangsa, sedangkan pohon dan rumput tumbuh lebat. Dewi bertanya-tanya, "Apa yang terjadi jika populasi rusa berkurang karena perburuan liar?" ... A. Harimau akan kekurangan makanan sehingga populasinya menurun B. Rumput akan habis karena dimakan harimau C. Elang bertambah karena banyak rusa tersedia D. Pohon berkurang karena dimakan rusa	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			26	Pada pelajaran IPAS, Rian diminta menganalisis ekosistem danau. Ia menggambar ganggang, ikan kecil, ikan besar, dan burung bangau. "Kalau ganggang di danau mati akibat pencemaran, apa yang terjadi?" tanya Rian kepada temannya... A. Ikan kecil berkurang karena kehilangan makanan B. Ikan besar meningkat karena banyak ganggang C. Burung bangau bertambah karena banyak ikan kecil D. Tidak ada pengaruh pada jaring-jaring makanan	✓		
			27	Saat memancing di sungai, Putri melihat ikan kecil memakan lumut, lalu ikan besar memakan ikan kecil. Beberapa warga sering menangkap ikan besar dengan jaring. Jika ikan besar semakin sedikit, kemungkinan yang terjadi adalah... A. Ikan kecil bertambah banyak karena tidak ada yang memangsa B. Ikan kecil berkurang karena kehilangan lumut C. Lumut berkurang karena dimakan ikan besar D. Semua tetap seimbang meski ikan besar berkurang	✓		
			28	Saat berkemah di hutan pinus, Bayu melihat tupai memakan biji pinus. Pada pohon pinus juga terdapat beberapa burung hantu. Jika tupai berkurang drastis karena diburu, kemungkinan yang terjadi adalah... A. Ekosistem tetap seimbang meski tupai berkurang B. Populasi tupai meningkat karena biji pinus habis C. Populasi pinus menurun karena dimakan burung hantu D. Populasi burung hantu menurun karena kekurangan makanan	✓		

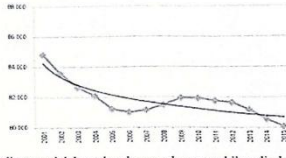
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Mengaitkan fenomena yang terjadi pada ekosistem dengan jaring-jaring makanan.	29	Di sebuah sawah, petani mulai menggunakan pestisida secara berlebihan untuk membasmi hama belalang. Setelah beberapa waktu, jumlah belalang memang berkurang drastis, tetapi populasi burung pipit yang biasa memakan belalang juga ikut menurun. Kondisi ini membuat tanaman padi justru terserang hama tikus yang semakin banyak karena predator alaminya berkurang. Berdasarkan cerita tersebut, hubungan yang terjadi dalam jaring-jaring makanan adalah A. Berkurangnya belalang membuat tikus semakin sedikit sehingga padi aman B. Penurunan burung pipit membuat populasi tikus meningkat sehingga padi berkurang C. Banyaknya belalang membuat burung pipit semakin banyak sehingga tikus berkurang D. Tikus berkurang karena padi dimakan burung pipit yang jumlahnya meningkat	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			30	Di sebuah kebun, bunga menyediakan nektar untuk lebah, lebah membantu penyerbukan tanaman, lalu tanaman dimakan oleh ulat, dan ulat menjadi makanan burung kecil. Namun, karena penggunaan pestisida, banyak lebah yang mati sehingga penyerbukan tanaman terganggu. Dampak yang dikaitkan dalam jaring-jaring makanan adalah A. Matinya lebah menyebabkan penyerbukan terganggu sehingga tanaman berkurang dan memengaruhi ulat serta burung kecil. B. Berkurangnya lebah membuat tanaman justru semakin banyak karena tidak ada penyerbukan. C. Banyaknya lebah membuat burung kecil kehilangan sumber makanan. D. Ulat semakin banyak karena lebah mati akibat	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			31	Raka senang mengamati ekosistem di sungai dekat rumahnya. Ia melihat banyak katak yang biasanya memakan serangga air, lalu katak dimangsa ular, dan ular dimangsa burung hantu. Suatu ketika, terjadi musim kemarau panjang sehingga debit air sungai berkurang dan populasi serangga air menurun. Akibat yang terjadi dalam jaring-jaring makanan adalah A. Banyaknya serangga air menyebabkan katak berkurang, lalu ular menjadi kelaparan B. Katak semakin banyak karena serangga air sedikit. C. Menurunnya serangga air membuat katak berkurang, sehingga ular dan burung hantu juga terpengaruh D. Burung hantu tetap stabil karena tidak bergantung pada ular.	✓		
			32	Danu tinggal di dekat ladang jagung. Ia melihat ulat sering memakan daun jagung, sedangkan ulat dimakan burung kutilang, dan burung kutilang dimangsa elang. Suatu ketika, banyak burung kutilang ditangkap untuk dijual sebagai hewan peliharaan. Akibatnya dalam jaring-jaring makanan adalah A. Populasi ulat menurun drastis karena burung kutilang berkurang B. Elang semakin banyak karena burung kutilang ditangkap. C. Burung kutilang berkurang membuat ulat berkurang juga. D. Menurunnya burung kutilang membuat ulat bertambah banyak sehingga jagung terancam rusak.	✓		

	Menemukan peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	33	Perhatikan gambar poster berikut.  Berdasarkan data di atas, pernyataan yang paling tepat terkait hubungan masalah sampah dengan keharmonisan ekosistem adalah A. Peningkatan timbunan sampah menyuburkan tanah sehingga produsen tumbuh subur B. Peningkatan timbunan sampah mengganggu keharmonisan ekosistem karena membahayakan hidup komponen ekosistem C. Timbunan sampah setiap tahunnya tidak memberi pengaruh terhadap keharmonisan ekosistem	✓		
--	---	----	--	---	--	--

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
				D. Sampah seharusnya dibakar atau dibuang ke laut agar tidak mengganggu pertumbuhan produsen			
			34	Seorang petani sedang menanam gandum di ladang. Petani tersebut menggunakan insektisida untuk membasmi hama serangga dan bahan kimia untuk membasmi gulma di ladang. Pernyataan manakah tentang ladang ini yang benar? 1. Gandum dan gulma merupakan produsen. 2. Serangga makan di tingkat trofik pertama. 3. Gulma dapat menggunakan cahaya, air, dan ion mineral yang dibutuhkan tanaman gandum. A. 1 dan 2 saja B. 1 dan 3 saja C. 2 dan 3 saja D. 1, 2, dan 3	✓		

			35	Perhatikan grafik berikut.  Grafik di atas adalah perkembangan kawasan hijau di sebuah daerah. Hubungan yang paling masuk akal terkait grafik tersebut dengan keharmonisan ekosistem adalah sebagai berikut. 1. Manusia menyumbang usaha paling besar setiap tahun untuk meningkatkan kawasan hijau. 2. Ekosistem yang semakin menyempit menyebabkan gangguan jumlah populasi makhluk hidup. 3. Sumber energi di daerah tersebut setiap tahunnya semakin berkurang. Pernyataan yang paling benar terkait hubungan grafik di atas dengan keharmonisan ekosistem yaitu	✓		
--	--	--	----	---	---	--	--

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
				A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 3 D. 1, 2 dan 3			

Catatan: *Insiden yang disebabkan oleh bakteri probiotik beberapa saat*

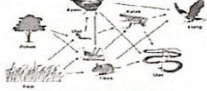
Lampiran 15 Validitas Instrumen Hasil Belajar IPAS Oleh Ahli Instrumen 2

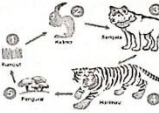
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
1	Mengetahui hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup.	Mendeskripsikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.	1	Perhatikan gambar rantai makanan berikut , peran katak adalah A. Produsen B. Konsumen I C. Konsumen II D. Dekomposer	✓		
			2	Urutan yang benar tentang rantai makanan di bawah ini adalah A. Matahari -> tumbuhan -> carnivora -> herbivora B. Matahari -> tumbuhan -> herbivora -> carnivora C. Tumbuhan -> carnivora -> herbivore -> matahari D. Tumbuhan -> carnivora -> herbivore -> matahari	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			3	Perhatikan gambar di bawah ini. Berdasarkan gambar diatas, yang berperan sebagai produsen adalah A. Fitoplankton B. Ikan kecil C. Ikan besar D. Paus bergigigi	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			4	Perhatikan gambar di bawah ini. Peran ulat dalam rantai makanan seperti yang ditunjukkan pada gambar adalah A. Ulat berperan sebagai carnivora B. Ulat berperan sebagai herbivora C. Ulat berperan sebagai omnivora D. Ulat tidak memiliki peran dalam rantai makanan	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Mengaitkan peran makhluk hidup pada rantai makanan.	5	Pada ekosistem sawah terdapat padi, tikus, ular, dan burung hantu. Apabila populasi burung hantu menurun drastis, hubungan yang terjadi antara tikus dan padi adalah.... A. Populasi tikus meningkat sehingga padi berkurang B. Populasi tikus menurun sehingga padi melimpah C. Populasi padi bertambah karena burung hantu berkurang D. Populasi padi tidak berpengaruh sama sekali dibuka	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			6	Pada ekosistem sawah terbentuk jaring makanan: padi dan pohon (produsen) → belalang, ulat, dan tikus (herbivora) → ayam dan katak (pemangsa serangga) → ular → elang, seperti gambar berikut.  Petani menebarkan pestisida yang khusus membunuh tikus, sedangkan belalang, katak, dan predator yang lebih besar tidak langsung mati karena pestisida itu. Setelah 2 bulan, kemungkinan yang terjadi pada populasi belalang, padi, dan katak adalah A. Populasi belalang menurun, padi meningkat, katak menurun B. Populasi belalang meningkat, padi menurun, katak meningkat C. Populasi belalang tetap, padi menurun, katak menurun D. Populasi belalang meningkat, padi tetap, ular meningkat	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			7	Pada ekosistem hutan terdapat tumbuhan, rusa, dan harimau. Jika penbangan liar mengurangi jumlah tumbuhan, yang akan terjadi pada rusa dan harimau adalah A. Rusa dan harimau sama-sama meningkat B. Rusa meningkat, harimau menurun C. Rusa menurun, harimau menurun D. Rusa tetap stabil, harimau meningkat	✓		
			8	Pada ekosistem hutan terdapat rantai makanan seperti di bawah ini.  Suatu penyakit menurunkan populasi serigala secara drastis. Kondisi yang terjadi terhadap jumlah kelinci, rumput, dan aktivitas pengurai adalah ... A. Kelinci menurun, rumput bertambah, pengurai meningkat B. Kelinci meningkat, rumput berkurang, pengurai menurun C. Kelinci tetap, rumput berkurang, pengurai tetap D. Kelinci meningkat, rumput bertambah, pengurai meningkat	✓		

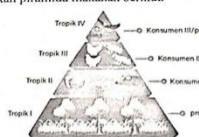
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Menganalisis hubungan makhluk pada jaring-jaring makanan di ekosistem yang lebih besar.	9	Perhatikan gambar berikut.  Jika pohon mangga banyak ditebang manusia, hal yang mungkin terjadi adalah A. Ulat daun makin banyak makan daun mangga B. Burung pipit mendapat lebih banyak makanan C. Ulat daun berkurang karena kehilangan tempat hidup D. Kucing bertambah banyak karena banyak mangsa	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			10	Pernyataan yang tepat mengenai gambaran hubungan dalam ekosistem adalah A. Karbohidrat diwariskan dari pengurai ke produsen. B. Energi diwariskan dari karnivora ke herbivora. C. Protein diwariskan dari konsumen primer ke produsen. D. Air diwariskan dari pengurai yang bernapas ke produsen.	✓		

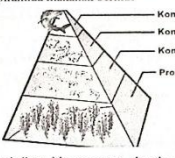
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			11	Perhatikan gambar berikut.  Berdasarkan gambar di atas, trofik yang paling banyak berperan dalam menyediakan makanan bagi makhluk hidup lain adalah A. Trofik 1 B. Trofik 2 C. Trofik 3 D. Trofik 4	✓		

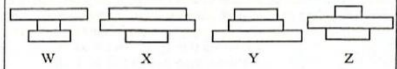
No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			12	Pada ekosistem padang sabana terdapat rumput, zebra, singa, dan burung pemakan serangga. Jika rumput terbakar habis, hubungan antar makhluk hidup yang terganggu adalah A. Zebra kehilangan makanan, singa juga kekurangan mangsa B. Singa langsung mencari rumput sebagai pengganti makanan C. Burung pemakan serangga bertambah banyak karena rumput habis D. Zebra bertambah banyak karena rumput berkurang	✓		
2	Menjelaskan terjadinya transfer energi dan piramida makanan dalam makhluk hidup.	Menghubungkan jaring-jaring makanan sebagai bentuk transfer energi antarmakhluk hidup.	13	Suatu sawah terdapat tanaman padi, belalang, katak, ular, dan burung elang. Jika populasi belalang berkurang drastis, kemungkinan besar yang terjadi pada katak adalah.... A. Jumlah katak akan meningkat pesat B. Jumlah katak akan menurun karena kekurangan makanan C. Jumlah katak tetap sama karena makanan tidak terpengaruh D. Katak akan berubah menjadi pemakan ular	✓		
			14	Jika jumlah belalang berkurang, akibat yang terjadi pada ular dan padi A. ular bertambah banyak, padi berkurang B. ular tetap, padi tetap C. ular akan berkurang, padi bertambah banyak D. ular bertambah banyak, padi tidak terpengaruh	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			15	Suatu hutan terdapat pohon pisang, monyet, burung elang, dan ular. Monyet memakan pisang, ular memangsa monyet, dan burung elang memangsa ular. Jika jumlah pohon pisang ditebang banyak, maka yang paling mungkin terjadi adalah... A. Populasi monyet bertambah, populasi elang berkurang B. Populasi monyet berkurang, populasi elang juga berkurang C. Populasi monyet tetap, populasi elang bertambah D. Populasi ular bertambah, populasi pisang bertambah	✓		
			16	Seekor elang berada pada tingkat konsumen puncak dalam suatu jaring-jaring makanan di ekosistem persawahan. Jika elang tersebut hilang dari ekosistem, dampak yang paling mungkin terjadi adalah A. Populasi ular bertambah banyak karena tidak ada pemangsa B. Populasi padi berkurang karena dimakan elang C. Populasi katak bertambah karena dimakan elang D. Populasi belalang bertambah karena dimakan elang	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Mengaitkan jaring-jaring makanan dalam bentuk piramida makanan.	17	Perhatikan piramida makanan berikut.  Jika populasi elang berkurang banyak, maka dampak yang paling mungkin pada tikus adalah A. Tikus meningkat karena rumput berkurang B. Tikus berkurang karena dimakan rumput. C. Tikus meningkat karena predator menurun D. Tikus tetap stabil karena tidak herhubungan.	✓		
			18	Pada piramida makanan di Sungai terdapat alga, ikan kecil, ikan besar, dan manusia. Jika manusia terlalu banyak menangkap ikan besar, maka yang akan terjadi pada populasi ikan kecil adalah.... A. Ikan kecil menurun karena dimakan alga B. Ikan kecil meningkat karena berkurang predatormya C. Ikan kecil tetap stabil D. Ikan kecil hilang karena ditangkap manusia	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			19	Dalam ekosistem sawah, terdapat padi, tikus, ular, dan burung hantu. Jika populasi tikus meningkat tajam, yang kemungkinan terjadi pada populasi ular dan burung hantu dalam piramida makanan adalah A. Ular menurun, burung hantu meningkat B. Ular meningkat, burung hantu meningkat C. Ular meningkat, burung hantu menurun D. Ular tetap, burung hantu tetap	✓		
			20	Rumput dimakan oleh belalang dan kelinci. Belalang dimakan oleh kadal. Kelinci dimakan oleh rubah. Kadal dan rubah dimakan oleh elang. Susunan piramida makan yang benar dari dasar hingga puncak adalah A. Dasar: Rumput → Konsumen I: Belalang, Kelinci → Konsumen II: Kadal, Rubah → Konsumen III: Elang B. Dasar: Rumput → Konsumen I: Kadal, Rubah → Konsumen II: Belalang, Kelinci → Konsumen III: Elang C. Dasar: Elang → Rubah → Kadal → Belalang → Rumput D. Dasar: Rumput → Konsumen I: Elang → Konsumen II: Kadal → Konsumen III: Kelinci	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Menganalisis besar kecil populasi makhluk hidup berdasarkan piramida makanan.	21	Perhatikan piramida makanan berikut  Jika populasi ikan hiu menurun drastis karena ditangkap nelayan, dampak terhadap udang dan ganggang adalah A. Populasi udang bertambah, populasi ganggang menurun B. Populasi udang tetap, populasi ganggang meningkat C. Populasi udang berkurang, populasi ganggang berkurang D. Populasi udang bertambah, populasi ganggang meningkat	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket															
					Relevan	Tidak Relevan																
			22	Perhatikan pernyataan dan gambar piramida berikut ini. Sebuah pohon menjadi sumber makanan banyak herbivora. Herbivora menjadi sumber makanan beberapa karnivora. Piramida jumlah Piramida biomasa  W X Y Z Piramida jumlah dan piramida biomasa yang paling tepat dengan pernyataan di atas adalah.... <table><tr><th></th><th>Piramida jumlah</th><th>Piramida biomasa</th></tr><tr><td>A</td><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>B</td><td>W</td><td>Y</td></tr><tr><td>C</td><td>X</td><td>Z</td></tr><tr><td>D</td><td>W</td><td>Z</td></tr></table>		Piramida jumlah	Piramida biomasa	A	X	Y	B	W	Y	C	X	Z	D	W	Z	✓		
	Piramida jumlah	Piramida biomasa																				
A	X	Y																				
B	W	Y																				
C	X	Z																				
D	W	Z																				

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			23	Di sebuah sawah, padi dimakan tikus, tikus dimakan ular, dan ular dimakan elang. Untuk melindungi hasil panen, petani melakukan pembasmiian besar-besaran terhadap tikus dengan racun. Akibatnya, populasi tikus sangat sedikit, sehingga ular kehilangan sumber makanan dan jumlahnya ikut berkurang. Di sisi lain, padi justru tumbuh lebih banyak karena tidak dimakan tikus. Berdasarkan cerita tersebut, yang terjadi pada populasi ular dan padi adalah A. Ular berkurang, padi meningkat B. Ular meningkat, padi menurun C. Ular tetap, padi menurun D. Ular menurun, padi menurun	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			24	Di sungai yang jernih, terdapat rantai makanan berupa ganggang yang dimakan ikan kecil, lalu ikan kecil dimakan ikan besar, dan akhirnya ikan besar dimakan burung bangau. Suatu hari, sungai tercemar limbah pabrik sehingga jumlah ganggang berkurang drastis. Hal ini menyebabkan ikan kecil tidak memiliki cukup makanan, sehingga populasi ikan kecil dan ikan besar menurun, yang pada akhirnya berdampak juga pada berkurangnya burung bangau. Berdasarkan cerita tersebut, perubahan yang paling tepat adalah A. Ganggang menurun, ikan kecil menurun, burung bangau meningkat B. Ganggang menurun, ikan kecil menurun, burung bangau menurun C. Ganggang menurun, ikan kecil meningkat, burung bangau meningkat D. Ganggang menurun, ikan kecil tetap, burung bangau tetap	✓		
3	Menceritakan penyebab dan dampak ketidakseimbangan ekosistem	Menganalisis peran jaring-jaring makanan dalam keseimbangan ekosistem.	25	Saat melakukan kegiatan pramuka di hutan, Dewi melihat banyak rusa berlarian dan beberapa harimau yang sedang bersembunyi. Ia juga melihat burung elang terbang mencari mangsa, sedangkan pohon dan rumput tumbuh lebat. Dewi bertanya-tanya, "Apa yang terjadi jika populasi rusa berkurang karena perburuan liar?"... A. Harimau akan kekurangan makanan sehingga populasinya menurun B. Rumput akan habis karena dimakan harimau C. Elang bertambah karena banyak rusa tersedia D. Pohon berkurang karena dimakan rusa	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			31	Raka senang mengamati ekosistem di sungai dekat rumahnya. Ia melihat banyak katak yang biasanya memakan serangga air, lalu katak dimangsa ular, dan ular dimangsa burung hantu. Suatu ketika, terjadi musim kemarau panjang sehingga debit air sungai berkurang dan populasi serangga air menurun. Akibat yang terjadi dalam jaring-jaring makanan adalah A. Banyaknya serangga air menyebabkan katak berkurang, lalu ular menjadi kelaparan B. Katak semakin banyak karena serangga air sedikit. C. Menurunnya serangga air membuat katak berkurang, sehingga ular dan burung hantu juga terpengaruh D. Burung hantu tetap stabil karena tidak bergantung pada ular.	✓		
			32	Danu tinggal di dekat ladang jagung. Ia melihat ulat sering memakan daun jagung, sedangkan ulat dimakan burung kutilang, dan burung kutilang dimangsa elang. Suatu ketika, banyak burung kutilang ditangkap untuk dijual sebagai hewan peliharaan. Akibatnya dalam jaring-jaring makanan adalah A. Populasi ulat menurun drastis karena burung kutilang berkurang B. Elang semakin banyak karena burung kutilang ditangkap. C. Burung kutilang berkurang membuat ulat berkurang juga. D. Menurunnya burung kutilang membuat ulat bertambah banyak sehingga jagung terancam rusak.	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			26	Pada pelajaran IPAS, Rian diminta menganalisis ekosistem danau. Ia menggambar ganggang, ikan kecil, ikan besar, dan burung bangau. "Kalau ganggang di danau mati akibat pencemaran, apa yang terjadi?" tanya Rian kepada temannya... A. Ikan kecil berkurang karena kehilangan makanan B. Ikan besar meningkat karena banyak ganggang C. Burung bangau bertambah karena banyak ikan kecil D. Tidak ada pengaruh pada jaring-jaring makanan	✓		
			27	Saat memancing di sungai, Putri melihat ikan kecil memakan lumut, lalu ikan besar memakan ikan kecil. Beberapa warga sering menangkap ikan besar dengan jaring. Jika ikan besar semakin sedikit, kemungkinan yang terjadi adalah... A. Ikan kecil bertambah banyak karena tidak ada yang memangsa B. Ikan kecil berkurang karena kehilangan lumut C. Lumut berkurang karena dimakan ikan besar D. Semua tetap seimbang meski ikan besar berkurang	✓		
			28	Saat berkemah di hutan pinus, Bayu melihat tupai memakan biji pinus. Pada pohon pinus juga terdapat beberapa burung hantu. Jika tupai berkurang drastis karena diburu, kemungkinan yang terjadi adalah... A. Ekosistem tetap seimbang meski tupai berkurang B. Populasi tupai meningkat karena biji pinus habis C. Populasi pinus menurun karena dimakan burung hantu D. Populasi burung hantu menurun karena kekurangan makanan	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
		Mengaitkan fenomena yang terjadi pada ekosistem dengan jaring-jaring makanan.	29	Di sebuah sawah, petani mulai menggunakan pestisida secara berlebihan untuk membasmi hama belalang. Setelah beberapa waktu, jumlah belalang memang berkurang drastis, tetapi populasi burung pipit yang biasa memakan belalang juga ikut menurun. Kondisi ini membuat tanaman padi justru terserang hama tikus yang semakin banyak karena predator alaminya berkurang. Berdasarkan cerita tersebut, hubungan yang terjadi dalam jaring-jaring makanan adalah A. Berkurangnya belalang membuat tikus semakin sedikit sehingga padi aman B. Penurunan burung pipit membuat populasi tikus meningkat sehingga padi berkurang C. Banyaknya belalang membuat burung pipit semakin banyak sehingga tikus berkurang D. Tikus berkurang karena padi dimakan burung pipit	✓		

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
			30	Di sebuah kebun, bunga menyediakan nektar untuk lebah, lebah membantu penyerbukan tanaman, lalu tanaman dimakan oleh ulat, dan ulat menjadi makanan burung kecil. Namun, karena penggunaan pestisida, banyak lebah yang mati sehingga penyerbukan tanaman terganggu. Dampak yang dikaitkan dalam jaring-jaring makanan adalah A. Matinya lebah menyebabkan penyerbukan terganggu sehingga tanaman berkurang dan memengaruhi ulat serta burung kecil. B. Berkurangnya lebah membuat tanaman justru semakin banyak karena tidak ada penyerbukan. C. Banyaknya lebah membuat burung kecil kehilangan sumber makanan. D. Ulat semakin banyak karena lebah mati akibat pestisida	✓		

			35	Perhatikan grafik berikut. Grafik di atas adalah perkembangan kawasan hijau disebuah daerah. Hubungan yang paling masuk akal terkait grafik tersebut dengan keharmonisan ekosistem adalah sebagai berikut. 1. Manusia menyumbang usaha paling besar setiap tahun untuk meningkatkan kawasan hijau. 2. Ekosistem yang semakin menyempit menyebabkan gangguan jumlah populasi makhluk hidup. 3. Sumber energi di daerah tersebut setiap tahunnya semakin berkurang. Pernyataan yang paling benar terkait hubungan grafik di atas dengan keharmonisan ekosistem yaitu			
--	--	--	----	--	--	--	--

				Berdasarkan data di atas, pernyataan yang paling tepat terkait hubungan masalah sampah dengan keharmonisan ekosistem adalah A. Peningkatan timbunan sampah menyuburkan tanah sehingga produsen tumbuh subur B. Peningkatan timbunan sampah mengganggu keharmonisan ekosistem karena membahayakan hidup komponen ekosistem C. Timbunan sampah setiap tahunnya tidak memberi pengaruh terhadap keharmonisan ekosistem			
--	--	--	--	---	--	--	--

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
				D. Sampah seharusnya dibakar atau dibuang ke laut agar tidak mengganggu pertumbuhan produsen			
			34	Seorang petani sedang menanam gandum di ladang. Petani tersebut menggunakan insektisida untuk membasmi hama serangga dan bahan kimia untuk membasmi gulma di ladang. Pernyataan manakah tentang ladang ini yang benar? 1. Gandum dan gulma merupakan produsen. 2. Serangga makan di tingkat trofik pertama. 3. Gulma dapat menggunakan cahaya, air, dan ion mineral yang dibutuhkan tanaman gandum. A. 1 dan 2 saja B. 1 dan 3 saja C. 2 dan 3 saja D. 1, 2, dan 3			

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
				A. 1 dan 2 B. 1 dan 3 C. 2 dan 3 D. 1, 2 dan 3			

Catatan.

.....

.....

.....

.....

Singaraja, September 2025
Dosen Pengajar

I Wayan Kusmawan
NIP. 196702211993031002



Lampiran 16 Validitas Instrumen Motivasi Belajar Oleh Ahli Instrumen 1

No	Dimensi	Indikator	No. Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
1	Ketekunan dalam belajar	Aktif dan rajin datang ke sekolah	1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓		
		Senang dalam belajar	2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓		
		Belajar dimanapun dan kapanpun	3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar	✓		
		Belajar dimanapun dan kapanpun	4	Saya hanya belajar ketika dipaksa	✓		
		Mengikuti proses pembelajaran dengan baik	5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓		
		Mengikuti proses pembelajaran dengan baik	6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran	✓		
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan	Tidak cepat putus asa	7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓		
		Tidak cepat putus asa	8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami	✓		
		Rasa ingin tahu	9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti	✓		
		Tekun dan selalu berusaha	10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓		
		Tekun dan selalu berusaha	11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran	✓		
		Pantang menyerah	12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓		
3		Menghindari hukuman	13	Saya belajar agar terhindar dari hukuman	✓		

	Kegiatan menarik	Pujian/penghargaan	14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓		
		Pujian/penghargaan	15	Saya acuh terhadap pujian	✓		
		Mendapatkan prestasi di kelas	16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓		
		Berusaha memperoleh hasil terbaik	17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓		
		Berusaha memperoleh hasil terbaik	18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya	✓		
4	Lingkungan belajar kondusif	Suasana tempat belajar	19	Saya nyaman belajar di kelas	✓		
		Suasana tempat belajar	20	Saya merasa terganggu saat belajar	✓		
		Cara guru mengajar	21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓		
		Cara guru mengajar	22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan	✓		
		Interaksi sosial	23	Saya senang belajar bersama teman	✓		
		Interaksi sosial	24	Saya malas berdiskusi dengan teman	✓		
5	Minat dan perhatian	Sikap sesuai aturan	25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓		
		Sikap sesuai aturan	26	Saya sering melanggar aturan saat belajar	✓		
		Semangat belajar	27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓		
		Semangat belajar	28	Saya cepat bosan saat belajar	✓		
		Fokus belajar	29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓		
		Fokus belajar	30	Saya sering melamun saat pelajaran	✓		

Catatan

Instrumen sudah di kembangkan dengan baik

Singaraja, 22 September 2025

Dosen/Pakar

[Signature]
I Made Gita Wtbawa
NIP 198307262009121009

Lampiran 17 Validitas Instrumen Motivasi Belajar Oleh Ahli Instrumen 2

No	Dimensi	Indikator	No. Soal	Pernyataan	Ahli		Ket
					Relevan	Tidak Relevan	
1	Ketekunan dalam belajar	Aktif dan rajin datang ke sekolah	1	Saya selalu datang ke sekolah tepat waktu	✓		
		Senang dalam belajar	2	Saya merasa senang saat belajar di kelas	✓		
		Belajar dimanapun dan kapanpun	3	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar	✓		
		Belajar dimanapun dan kapanpun	4	Saya hanya belajar ketika dipaksa	✓		
		Mengikuti proses pembelajaran dengan baik	5	Saya memperhatikan saat guru menjelaskan pelajaran	✓		
		Mengikuti proses pembelajaran dengan baik	6	Saya sering lain-lain ketika guru memberikan pembelajaran	✓		
2	Ulet dalam menghadapi kesulitan	Tidak cepat putus asa	7	Saya tetap berusaha walaupun mengalami kesulitan	✓		
		Tidak cepat putus asa	8	Saya menyerah jika pelajaran sulit dipahami	✓		
		Rasa ingin tahu	9	Saya jarang bertanya jika tidak mengerti	✓		
		Tekun dan selalu berusaha	10	Saya belajar secara rutin di rumah	✓		
		Tekun dan selalu berusaha	11	Saya jarang belajar di luar jam pelajaran	✓		
		Pantang menyerah	12	Saya bersemangat hingga tujuan belajar tercapai	✓		
3		Menghindari hukuman	13	Saya belajar agar terhindar dari	✓		
	Kegiatan menarik	Pujian/penghargaan	14	Saya senang jika mendapat pujian dari guru	✓		
		Pujian/penghargaan	15	Saya acuh terhadap pujian	✓		
		Mendapatkan prestasi di kelas	16	Saya termotivasi untuk mendapat nilai terbaik	✓		
		Berusaha memperoleh hasil terbaik	17	Saya berusaha keras agar nilai saya memuaskan	✓		
4	Lingkungan belajar kondusif	Berusaha memperoleh hasil terbaik	18	Saya kurang berusaha meningkatkan nilai saya	✓		
		Suasana tempat belajar	19	Saya nyaman belajar di kelas	✓		
		Suasana tempat belajar	20	Saya merasa terganggu saat belajar	✓		
		Cara guru mengajar	21	Saya senang dengan cara guru mengajar	✓		
		Cara guru mengajar	22	Saya enggan dengan cara guru menjelaskan	✓		
		Interaksi sosial	23	Saya senang belajar bersama teman	✓		
5	Minat dan perhatian	Interaksi sosial	24	Saya malas berdiskusi dengan teman	✓		
		Sikap sesuai aturan	25	Saya mengikuti aturan saat belajar	✓		
		Sikap sesuai aturan	26	Saya sering melanggar aturan saat belajar	✓		
		Semangat belajar	27	Saya bersemangat mengikuti pelajaran	✓		
		Semangat belajar	28	Saya cepat bosan saat belajar	✓		
		Fokus belajar	29	Saya fokus saat guru menjelaskan	✓		
		Fokus belajar	30	Saya sering melamun saat pelajaran	✓		

Catatan

Singaraja, September 2025

Dosen/Pakar

[Signature]
NIP. 1961 02 11 1993 03 100 2.

1. Validitas Motivasi Belajar

Responden	NOMOR																														SKOR	
	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	26	27	28	29	30		
1	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	108	
2	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	
3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	103	
4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	1	2	4	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	91	
5	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	97	
6	3	4	2	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	4	1	4	4	1	4	1	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	95	
7	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	97	
8	4	4	2	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	106	
9	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	95	
10	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	95	
11	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	115	
12	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	1	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	100	
13	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	111	
14	3	4	2	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	95	
15	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	107	
16	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	1	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	106	
17	4	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	92	
18	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	1	2	4	4	4	2	4	3	3	1	2	3	4	4	3	2	4	2	90	
19	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	1	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	106	
20	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	98
21	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	96	
22	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	106	
23	3	3	2	4	4	4	2	4	3	4	4	3	1	3	2	3	4	3	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	3	3	98	
24	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	112	
25	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	2	2	3	4	4	3	2	3	4	2	4	3	4	3	4	93	
26	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	109	
27	4	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	3	2	2	3	90	
28	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	1	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106	
29	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	
30	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	
31	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	
32	3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	2	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	101	
33	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	
34	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	114	
35	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	4	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	97	
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	
37	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	
38	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	2	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	1	4	4	4	4	3	3	4	3	96	
39	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	104	
40	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	116	
JUMLAH	39	24	25	9	20	26	25	14	13	6	24	5	32	31	35	34	30	39	27	26	11	23	38	29	30	29	26	18	28	12	4153	
r hitung	0,35345351	0,5878	0,6407	0,3714768	0,457967	0,5751	0,57788	0,4167	0,5436	0,5878	0,397204779	0,47075797	0,34663913	0,35487251	0,33585634	0,4436	0,39228459	0,6214	0,4458	0,5537	0,4275	0,3424821	0,4742	0,5399	0,5058	0,4795	0,6382	0,517	0,6271	0,4376		
r tabel	0,32																															
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		

2. Reliabilitas Motivasi Belajar

Responden	NOMOR																														SKOR
	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	26	27	28	29	30	
1	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	108
2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109
3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	103
4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	1	2	4	3	4	3	2	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	2	91
5	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	97
6	3	4	2	4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	4	1	4	4	1	4	1	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	95
7	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	97
8	4	4	2	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	106
9	3	2	2	2	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	95
10	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	95
11	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	115
12	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	1	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	100
13	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	111
14	3	4	2	3	3	4	3	3	3	2	3	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	95
15	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	107
16	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	1	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	106
17	4	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	92
18	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	4	1	2	4	4	4	2	4	3	3	1	2	3	4	4	3	2	4	2	90
19	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	1	2	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	106
20	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	98
21	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	1	2	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	96
22	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	3	3	1	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	106
23	3	3	2	4	4	4	2	4	3	4	4	3	1	3	2	3	4	3	4	4	4	1	3	4	4	4	4	4	3	3	98
24	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	112
25	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	4	4	2	2	3	4	4	3	2	3	4	2	4	3	4	3	4	93
26	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	109
27	4	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	2	2	2	3	90
28	4	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	1	2	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106
29	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109
30	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118
31	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119
32	3	4	3	3	4	3	4	3	2	2	2	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	101
33	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119
34	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	114
35	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	2	2	4	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	97
36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118
37	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116
38	4	4	3	3	4	3	4	3	2	2	2	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	1	4	4	4	4	3	3	4	3	96
39	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	108
40	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	116
JUMLAH	39	24	25	9	20	26	25	14	13	6	24	5	32	31	35	34	30	39	27	26	11	23	38	29	30	29	26	18	28	12	4157
Varian Butir Soal	0,4	0,5128	0,5071	0,3179	0,2045	0,2538	0,359	0,3071	0,3276	0,5224	0,5	0,3019	1,384	0,5378	0,6609	0,2917	0,2814	0,5923	0,2301	0,4096	0,3179	1,0506	0,2154	0,1308	0,2667	0,1641	0,2763	0,4	0,4096	0,3942	12,528
Varian Total	80,071																														
r hitung	0,8652																														
r tabel	0,312																														
Keterangan	Reliabel																														

4. Reliabilitas Tes Hasil Belajar

No	BUTIR																																		skor	skor2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	24	25	27	28	29	31	32	33	34						
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	25	625				
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	22	484				
3	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	15	225				
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	23	529			
5	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	18	324			
6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	13	169				
7	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529			
8	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	25	625			
9	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	18	324			
10	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	18	324			
11	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	22	484			
12	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	676			
13	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	16	256		
14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12	144			
15	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17	289			
16	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	12	144			
17	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	15	225			
18	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	22	484			
19	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	17	289			
20	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	25	625			
21	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	18	324			
22	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	14	196			
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	26	676			
24	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	676			
25	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	23	529			
26	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	21	441			
27	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	17	289			
28	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25			
29	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	24	576			
30	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	19	361			
31	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	11	121				
32	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	8	64				
33	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625			
34	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	26	676				
35	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529			
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784			
37	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26	676			
38	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	18	324			
39	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27	729			
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	9	81				
Total Benar	29	20	25	31	25	25	25	23	21	24	23	17	32	28	34	31	31	27	33	28	32	29	20	28	23	22	19	21	27	25						
Total Salah	11	20	16	9	16	16	16	17	19	16	17	23	8	12	6	9	9	13	7	12	8	11	20	12	17	18	21	19	13	16						
p	0,25	0,500	0,625	0,775	0,625	0,625	0,625	0,575	0,525	0,600	0,575	0,425	0,800	0,700	0,850	0,775	0,775	0,675	0,825	0,700	0,800	0,725	0,500	0,700	0,575	0,550	0,475	0,525	0,675	0,625						
q	0,275	0,500	0,375	0,225	0,375	0,375	0,375	0,425	0,475	0,400	0,425	0,575	0,200	0,300	0,150	0,225	0,225	0,325	0,175	0,300	0,200	0,275	0,500	0,300	0,425	0,450	0,525	0,475	0,325	0,375						
p.q	0,199	0,250	0,234	0,174	0,234	0,234	0,234	0,244	0,249	0,240	0,244	0,244	0,160	0,210	0,128	0,174	0,174	0,219	0,144	0,210	0,160	0,199	0,250	0,210	0,244	0,248	0,249	0,249	0,219	0,234	6,468					
Varian Total	34,459																																			
KR20	0,840																																			

5. Daya Beda Tes Hasil Belajar

[illegible]

6. Tingkat Kesukaran Hasil Belajar

No	BUTIR																																		skor	skor2
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	24	25	27	28	29	31	32	33	34						
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	22	578				
2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	24	484				
3	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	14	196			
4	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	23	529			
5	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	17	289			
6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	13	169			
7	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529			
8	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24	576			
9	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	18	324			
10	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	19	361			
11	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	22	484			
12	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	676			
13	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	16	256			
14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	12	144			
15	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	16	256			
16	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	11	121			
17	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	15	225		
18	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	22	484			
19	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	17	289			
20	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	24	576			
21	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	18	324			
22	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	14	196			
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	26	625			
24	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	676			
25	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	23	529			
26	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	21	441			
27	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	17	289			
28	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25			
29	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	23	529			
30	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	20	400			
31	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	11	121			
32	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9	81			
33	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625			
34	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	27	729			
35	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576			
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784			
37	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	26	676			
38	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	18	324			
39	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	27	729			
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	8	64			
B	24	20	25	31	25	25	25	23	21	24	23	17	32	28	34	31	31	27	33	28	32	29	20	28	23	22	19	21	27	25						
Keterangan	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang						

7. Efektivitas Pengecoh Hasil Belajar

Hasil belajar																															
BUTIR																															
No	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	26	27	28	29	30	
1	C	D	B	D	A	A	A	B	D	B	D	B	C	A	C	B	B	B	B	A	B	A	C	D	B	D	A	C	A	B	
2	C	B	A	C	B	B	D	B	A	A	A	A	B	A	D	A	A	B	A	C	B	D	C	B	A	C	B	C	B	A	
3	A	D	A	D	C	A	D	B	D	A	A	A	A	B	A	D	A	B	A	B	B	A	A	D	A	D	C	C	B	C	
4	C	D	A	D	B	A	D	B	C	A	A	A	B	C	D	A	A	B	B	A	C	D	C	D	A	D	B	C	B	A	
5	C	D	A	D	B	A	D	B	D	A	B	A	B	B	D	A	B	B	A	D	B	D	C	D	A	D	B	A	B	A	
6	B	D	A	D	C	D	D	B	D	A	A	A	B	D	D	A	A	B	A	D	B	B	B	D	A	D	C	C	B		
7	C	D	B	D	A	B	C	C	C	A	A	A	C	C	D	C	B	A	B	C	B	A	C	C	D	B	D	A	B	C	
8	C	D	A	D	B	A	D	B	D	A	A	A	B	C	D	A	A	B	A	A	B	B	C	D	A	D	B	B	B	A	
9	B	B	C	D	D	A	D	C	D	B	C	A	B	B	D	A	C	C	C	A	B	C	B	B	C	D	D	D	B	D	
10	C	D	A	D	B	A	A	B	D	D	D	A	B	C	D	A	A	B	A	B	B	C	C	D	A	D	B	C	B	A	
11	D	C	C	A	B	A	D	D	D	A	B	A	C	A	D	A	C	D	A	A	D	B	D	C	A	B	D	B	C	A	
12	C	D	B	D	B	A	A	D	B	D	A	A	A	B	B	D	A	C	B	A	C	B	D	C	D	B	D	B	C	B	A
13	D	A	A	B	D	A	C	B	B	A	D	B	B	D	D	C	A	A	D	B	D	A	D	A	A	B	D	D	C	C	D
14	C	D	D	D	D	A	C	A	D	C	D	A	D	B	B	A	A	B	A	A	D	B	C	D	D	D	D	C	A	D	B
15	C	D	B	D	C	D	B	A	B	A	A	D	A	D	B	C	A	B	D	B	B	B	C	D	B	D	C	A	D	B	
16	A	D	D	B	B	C	B	B	D	C	A	D	D	A	A	A	A	B	D	A	A	A	A	D	B	B	A	B	A	B	B
17	C	D	A	D	B	A	A	D	B	D	A	A	A	B	C	C	A	D	C	A	C	B	C	C	D	A	D	B	C	B	A
18	C	D	A	D	B	A	D	D	D	A	A	A	B	B	D	A	A	B	A	C	B	D	C	D	A	D	B	D	B	A	A
19	D	A	A	D	A	A	C	C	B	A	A	C	C	B	D	B	D	A	B	C	D	A	A	D	A	D	A	B	A	C	
20	C	C	A	C	B	A	D	B	D	D	A	A	B	I	D	A	A	D	A	C	C	C	C	A	C	B	C	B	A	A	
21	C	D	A	D	B	A	D	B	D	A	A	A	B	B	D	A	D	B	A	C	B	D	C	D	A	D	B	D	D	A	
22	D	C	C	A	B	A	D	D	D	A	B	A	C	A	D	A	C	D	A	A	D	B	D	C	C	A	B	D	B	C	
23	C	D	B	D	B	A	D	B	D	A	A	A	B	B	D	A	A	B	A	C	B	D	C	D	B	D	B	C	B	A	A
24	D	A	A	B	D	A	C	B	B	A	D	B	B	D	D	C	A	A	D	B	A	D	A	D	A	B	D	C	C	D	
25	C	D	D	D	D	A	C	A	D	C	D	A	D	B	B	B	A	B	A	A	D	B	C	D	D	D	D	C	A	D	D
26	C	D	B	D	C	D	B	A	B	A	A	D	A	D	B	C	A	B	D	B	B	B	C	D	B	D	C	A	D	B	B
27	A	D	D	B	B	C	B	B	D	C	A	D	D	A	A	A	A	B	D	A	A	A	D	D	D	B	B	A	B	D	B
JUMLAH SISWA YANG MENJAWAB																															
SOAL	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	26	27	28	29	30	
A	3	3	13	3	19	2	4	2	19	16	18	3	6	3	19	20	4	16	8	4	7	3	3	13	3	3	5	4	12		
B	2	2	6	4	15	2	4	18	4	2	3	3	16	9	5	2	2	18	4	7	15	8	2	2	6	4	15	3	17	6	
C	17	3	3	2	4	3	6	2	2	4	2	2	4	3	4	3	2	3	7	2	5	17	3	3	2	4	14	3	4	4	
D	5	19	5	18	5	3	15	3	19	2	6	4	4	7	16	2	2	3	4	5	6	7	5	19	5	18	5	5	3	5	
Tingkat Distraktor																															
SOAL	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	26	27	28	29	30	
A	11,11	11,11	48,148	11,111	11,111	70,370	7,407	14,815	7,407	70,370	59,259	66,667	11,111	22,222	11,111	70,370	74,074	14,815	59,259	29,630	14,815	25,926	11,111	11,111	48,148	11,111	11,111	18,519	14,815	44,444	
B	7,407	7,407	22,222	14,815	55,556	7,407	14,815	66,667	14,815	7,407	14,815	11,111	59,259	33,333	18,519	7,407	7,407	66,667	14,815	25,926	55,556	29,630	7,407	7,407	22,222	14,815	55,556	11,111	62,963	22,222	
C	62,963	11,111	11,111	7,407	14,815	11,111	22,222	7,407	7,407	14,815	7,407	7,407	14,815	14,815	11,111	14,815	11,111	7,407	11,111	25,926	7,407	18,519	62,963	11,111	11,111	7,407	14,815	51,852	11,111	14,815	
D	18,519	70,370	18,519	66,667	18,519	11,111	55,556	11,111	70,370	7,407		22,222	14,815	14,815	25,926	59,259	7,407	7,407		11,111	14,815	18,519	22,222	25,926	18,519	70,370	18,519	66,667	18,519	18,519	
Keterangan Tingkat Distraktor																															
SOAL	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	26	27	28	29	30	
A	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	
B	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	
C	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	
D	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	

Lampiran 19 Uji Deskriptif

Descriptives				Std.	
				Statistic	Error
PRETEST	Kontrol Motivasi Tinggi	INTERAKSI			
		Mean		9.5714	.52114
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.4456	
			Upper Bound	10.6973	
		5% Trimmed Mean		9.6349	
		Median		10.0000	
		Variance		3.802	
		Std. Deviation		1.94992	
		Minimum		5.00	
		Maximum		13.00	
		Range		8.00	
		Interquartile Range		2.25	
		Skewness		-.597	.597
		Kurtosis		1.513	1.154
	Kontrol Motivasi Rendah	Mean		8.6667	.59094
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.3992	
			Upper Bound	9.9341	
		5% Trimmed Mean		8.6852	
		Median		8.0000	
		Variance		5.238	
		Std. Deviation		2.28869	
		Minimum		4.00	
		Maximum		13.00	
		Range		9.00	
		Interquartile Range		2.00	
		Skewness		-.186	.580
		Kurtosis		.227	1.121
	Eksperimen Motivasi Tinggi	Mean		11.9412	.54551
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	10.7848	
			Upper Bound	13.0976	
		5% Trimmed Mean		11.9902	
		Median		13.0000	
		Variance		5.059	

Eksperimen Motivasi Rendah	Std. Deviation		2.24918	
	Minimum		8.00	
	Maximum		15.00	
	Range		7.00	
	Interquartile Range		3.50	
	Skewness		-.179	.550
	Kurtosis		-1.136	1.063
	Mean		9.2778	.49047
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.2430	
		Upper Bound	10.3126	
	5% Trimmed Mean		9.2531	
	Median		10.0000	
	Variance		4.330	
	Std. Deviation		2.08088	
	Minimum		6.00	
	Maximum		13.00	
	Range		7.00	
	Interquartile Range		2.25	
	Skewness		-.108	.536
	Kurtosis		-.621	1.038
POSTTEST Kontrol Motivasi Tinggi	Mean		19.5000	.69338
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	18.0021	
		Upper Bound	20.9979	
	5% Trimmed Mean		19.6667	
	Median		19.5000	
	Variance		6.731	
	Std. Deviation		2.59437	
	Minimum		13.00	
	Maximum		23.00	
	Range		10.00	
	Interquartile Range		3.00	
	Skewness		-1.018	.597
	Kurtosis		1.980	1.154
Kontrol Motivasi Rendah	Mean		17.2000	.63396
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	15.8403	
		Upper Bound	18.5597	

	5% Trimmed Mean		17.1667	
	Median		17.0000	
	Variance		6.029	
	Std. Deviation		2.45531	
	Minimum		13.00	
	Maximum		22.00	
	Range		9.00	
	Interquartile Range		4.00	
	Skewness		.335	.580
	Kurtosis		-.236	1.121
Eksperimen Motivasi Tinggi	Mean		26.9412	.64438
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.5752	
		Upper Bound	28.3072	
	5% Trimmed Mean		26.9902	
	Median		28.0000	
	Variance		7.059	
	Std. Deviation		2.65684	
	Minimum		23.00	
	Maximum		30.00	
	Range		7.00	
	Interquartile Range		5.50	
	Skewness		-.472	.550
	Kurtosis		-1.184	1.063
Eksperimen Motivasi Rendah	Mean		21.2222	.44689
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	20.2794	
		Upper Bound	22.1651	
	5% Trimmed Mean		21.1914	
	Median		21.0000	
	Variance		3.595	
	Std. Deviation		1.89599	
	Minimum		18.00	
	Maximum		25.00	
	Range		7.00	
	Interquartile Range		.50	
	Skewness		.399	.536
	Kurtosis		.716	1.038

Lampiran 20 Prasyarat Analisis

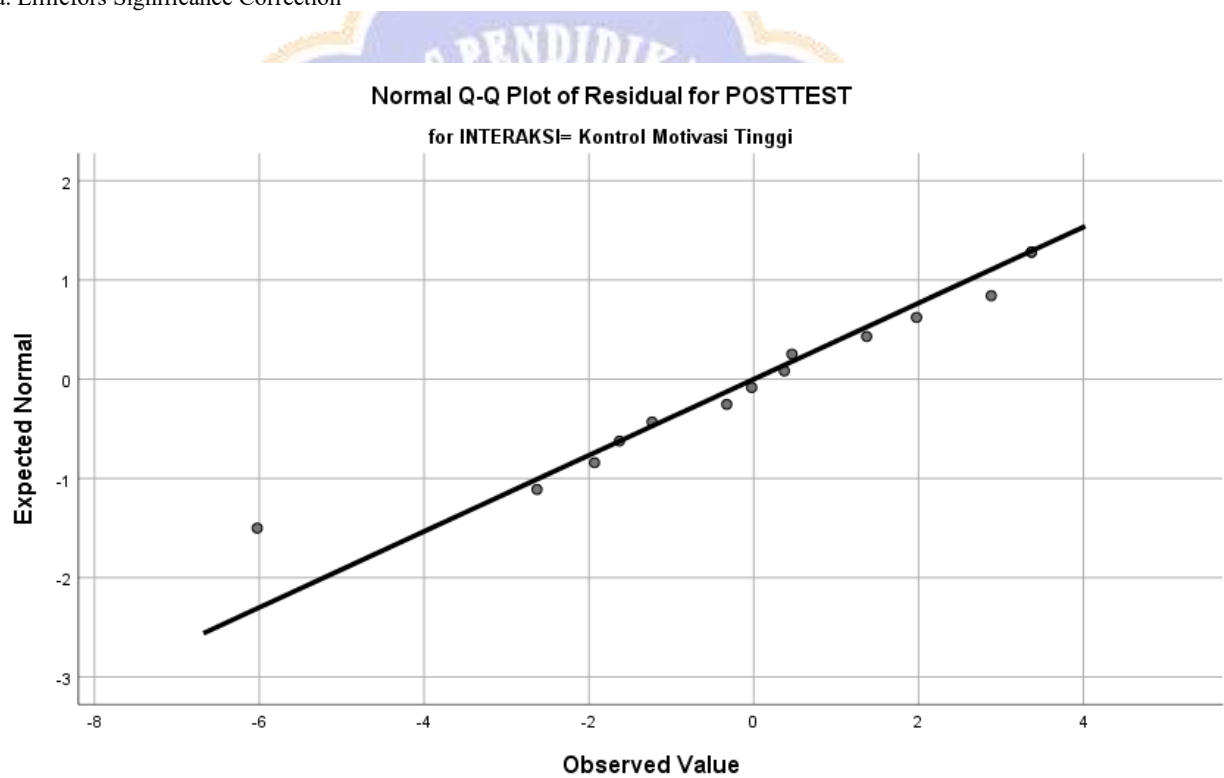
1. Normalitas

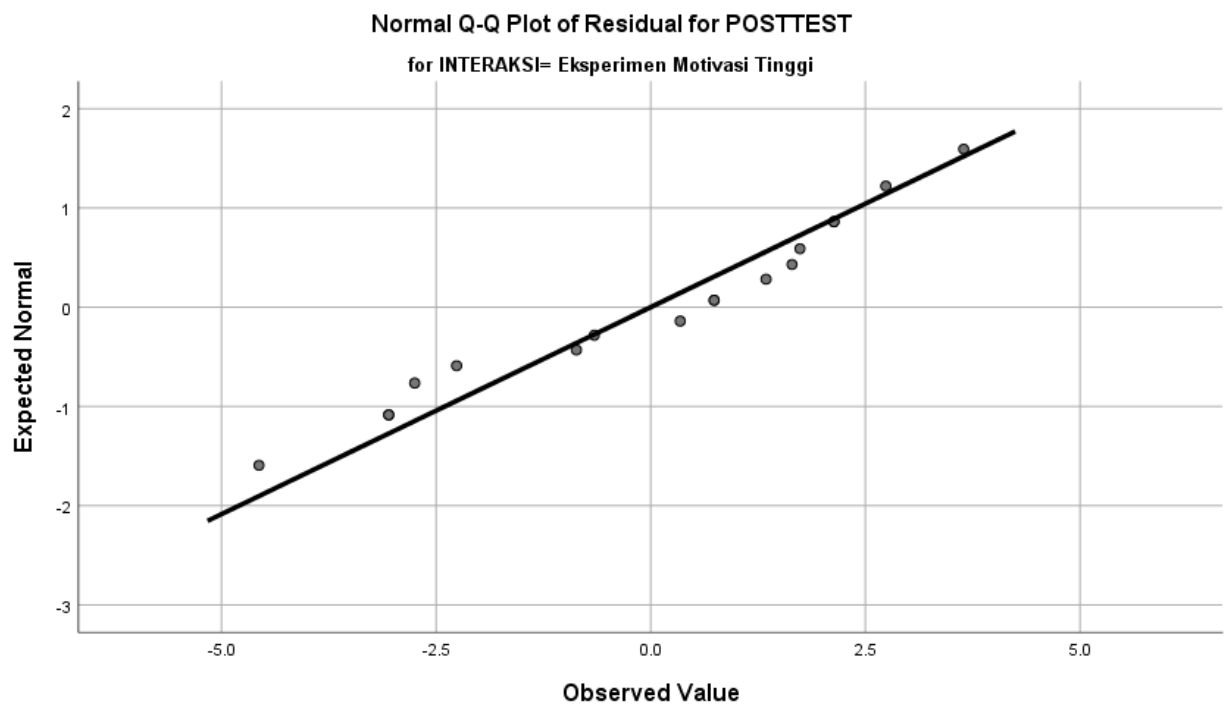
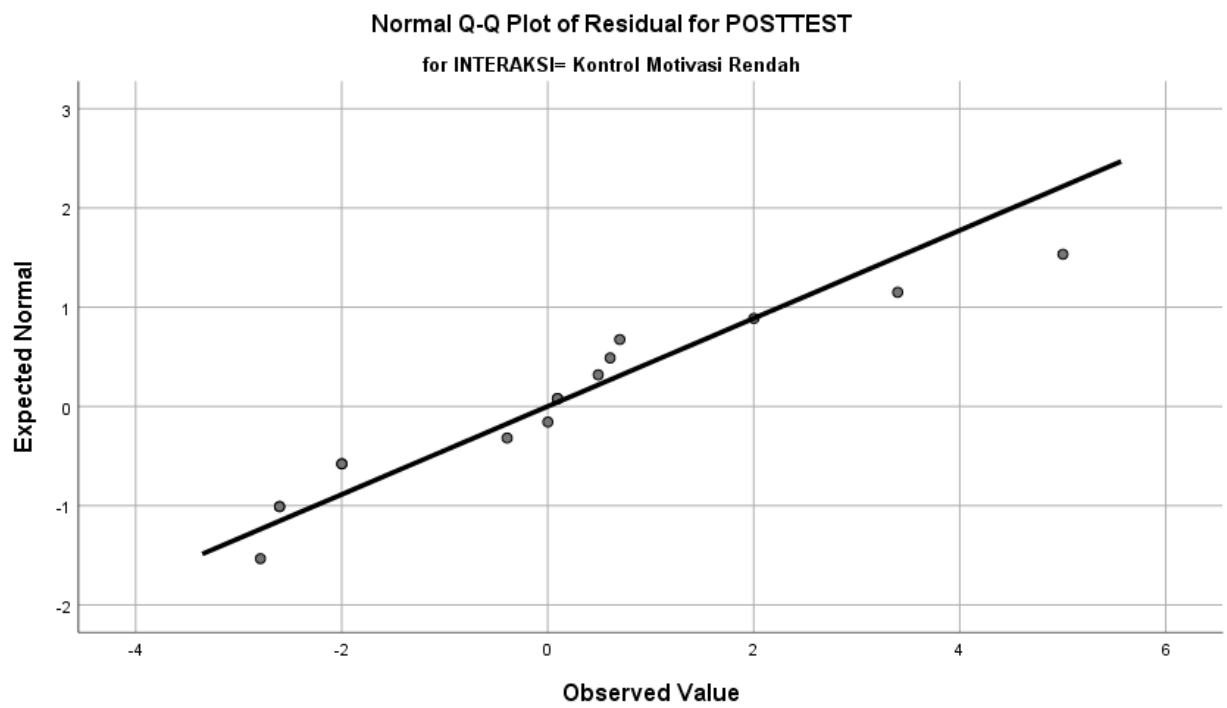
Tests of Normality

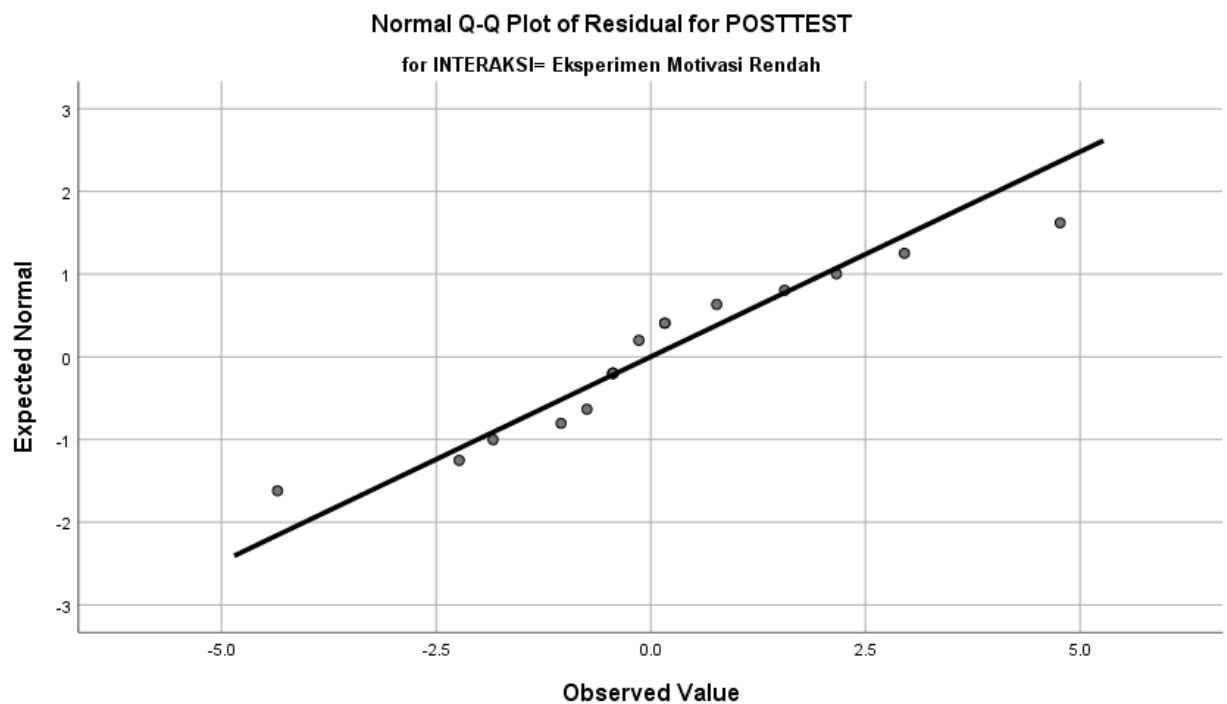
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for POSTTEST	Kontrol Motivasi Tinggi	.098	14	.200*	.947	14	.510
	Kontrol Motivasi Rendah	.178	15	.200*	.919	15	.185
	Eksperimen Motivasi Tinggi	.150	17	.200*	.942	17	.346
	Eksperimen Motivasi Rendah	.190	18	.086	.942	18	.309

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

a. Lilliefors Significance Correction







2. Homogenitas Varians

Descriptive Statistics

Dependent Variable: POSTTEST

KELAS	MOTIVASI	Mean	Std. Deviation	N
Kontrol	Motivasi Tinggi	19.5000	2.59437	14
	Motivasi rendah	17.2000	2.45531	15
	Total	18.3103	2.73996	29
Eksperimen	Motivasi Tinggi	26.9412	2.65684	17
	Motivasi rendah	21.2222	1.89599	18
	Total	24.0000	3.67823	35
Total	Motivasi Tinggi	23.5806	4.56636	31
	Motivasi rendah	19.3939	2.94681	33
	Total	21.4219	4.33445	64

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: POSTTEST

F	df1	df2	Sig.
.728	3	60	.539

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

a. Design: Intercept + PRETEST + KELAS + MOTIVASI + KELAS * MOTIVASI

3. Linieritas dan regresi

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
POSTTEST *	Between	(Combined)	435.326	10	43.533	3.083	.004
PRETEST	Groups	Linearity	350.211	1	350.211	24.805	.000
		Deviation from Linearity	85.116	9	9.457	.670	.732
	Within Groups		748.283	53	14.119		
	Total		1183.609	63			

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	880.519 ^a	7	125.788	23.241	.000	.744
Intercept	882.638	1	882.638	163.079	.000	.744
KELAS * MOTIVASI	32.464	3	10.821	1.999	.125	.097
KELAS * PRETEST	.007	1	.007	.001	.972	.000
MOTIVASI * PRETEST	1.311	1	1.311	.242	.625	.004
KELAS * MOTIVASI * PRETEST	14.687	1	14.687	2.714	.105	.046
Error	303.090	56	5.412			
Total	30553.000	64				
Corrected Total	1183.609	63				

a. R Squared = .744 (Adjusted R Squared = .712)



Lampiran 21 Hasil Uji Hipotesis

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	862.998 ^a	4	215.750	39.703	.000	.729
Intercept	906.776	1	906.776	166.868	.000	.739
PRETEST	25.341	1	25.341	4.663	.035	.073
KELAS	392.113	1	392.113	72.158	.000	.550
MOTIVASI	161.429	1	161.429	29.707	.000	.335
KELAS * MOTIVASI	31.623	1	31.623	5.819	.019	.090
Error	320.611	59	5.434			
Total	30553.000	64				
Corrected Total	1183.609	63				

a. R Squared = .729 (Adjusted R Squared = .711)

Estimated Marginal Means

1. KELAS

Estimates

Dependent Variable: POSTTEST

KELAS	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kontrol	18.588 ^a	.447	17.694	19.482
Eksperimen	23.869 ^a	.406	23.056	24.682

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: PRETEST = 9.9063.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: POSTTEST

(I) KELAS	(J) KELAS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol	Eksperimen	-5.281*	.622	.000	-6.525	-4.037
Eksperimen	Kontrol	5.281*	.622	.000	4.037	6.525

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: POSTTEST

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	392.113	1	392.113	72.158	.000	.550
Error	320.611	59	5.434			

The F tests the effect of KELAS. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

2. MOTIVASI

Estimates

Dependent Variable: POSTTEST

MOTIVASI	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Motivasi Tinggi	22.964 ^a	.437	22.089	23.838
Motivasi rendah	19.493 ^a	.428	18.637	20.350

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: PRETEST = 9.9063.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: POSTTEST

(I) MOTIVASI	(J) MOTIVASI	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Motivasi Tinggi	Motivasi rendah	3.470*	.637	.000	2.196	4.744
Motivasi rendah	Motivasi Tinggi	-3.470*	.637	.000	-4.744	-2.196

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: POSTTEST

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	161.429	1	161.429	29.707	.000	.335
Error	320.611	59	5.434			

The F tests the effect of MOTIVASI. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

3. KELAS * MOTIVASI

Dependent Variable: POSTTEST

KELAS	MOTIVASI	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval
-------	----------	------	------------	-------------------------

				Lower Bound	Upper Bound
Kontrol	Motivasi Tinggi	19.601 ^a	.625	18.351	20.851
	Motivasi rendah	17.575 ^a	.626	16.321	18.828
Eksperimen	Motivasi Tinggi	26.326 ^a	.633	25.059	27.593
	Motivasi rendah	21.412 ^a	.556	20.299	22.526

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: PRETEST = 9.9063.

Univariate Analysis of Variance

Between-Subjects Factors

	Value Label	N
INTERAKSI	1.00 Kontrol Motivasi Tinggi	14
	2.00 Kontrol Motivasi Rendah	15
	3.00 Eksperimen Motivasi Tinggi	17
	4.00 Eksperimen Motivasi Rendah	18

Descriptive Statistics

Dependent Variable: POSTTEST

INTERAKSI	Mean	Std. Deviation	N
Kontrol Motivasi Tinggi	19.5000	2.59437	14
Kontrol Motivasi Rendah	17.2000	2.45531	15
Eksperimen Motivasi Tinggi	26.9412	2.65684	17
Eksperimen Motivasi Rendah	21.2222	1.89599	18
Total	21.4219	4.33445	64

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: POSTTEST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	862.998 ^a	4	215.750	39.703	.000	.729
Intercept	906.776	1	906.776	166.868	.000	.739
PRETEST	25.341	1	25.341	4.663	.035	.073
INTERAKSI	512.788	3	170.929	31.455	.000	.615
Error	320.611	59	5.434			
Total	30553.000	64				
Corrected Total	1183.609	63				

a. R Squared = .729 (Adjusted R Squared = .711)

Estimated Marginal Means

INTERAKSI

Estimates

Dependent Variable: POSTTEST

INTERAKSI	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Motivasi Tinggi	19.601 ^a	.625	18.351	20.851
Kontrol Motivasi Rendah	17.575 ^a	.626	16.321	18.828
Eksperimen Motivasi Tinggi	26.326 ^a	.633	25.059	27.593
Eksperimen Motivasi Rendah	21.412 ^a	.556	20.299	22.526

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: PRETEST = 9.9063.

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: POSTTEST

(I) INTERAKSI	(J) INTERAKSI	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Motivasi Tinggi	Kontrol Motivasi Rendah	2.026*	.875	.024	.275	3.778
	Eksperimen Motivasi Tinggi	-6.725*	.904	.000	-8.534	-4.915
	Eksperimen Motivasi Rendah	-1.811*	.832	.033	-3.475	-.147
Kontrol Motivasi Rendah	Kontrol Motivasi Tinggi	-2.026*	.875	.024	-3.778	-.275
	Eksperimen Motivasi Tinggi	-8.751*	.944	.000	-10.641	-6.861
	Eksperimen Motivasi Rendah	-3.837*	.819	.000	-5.477	-2.198
Eksperimen Motivasi Tinggi	Kontrol Motivasi Tinggi	6.725*	.904	.000	4.915	8.534
	Kontrol Motivasi Rendah	8.751*	.944	.000	6.861	10.641
	Eksperimen Motivasi Rendah	4.914*	.872	.000	3.169	6.659

Eksperimen Motivasi Rendah	Kontrol Motivasi Tinggi	1.811*	.832	.033	.147	3.475
	Kontrol Motivasi Rendah	3.837*	.819	.000	2.198	5.477
	Eksperimen Motivasi Tinggi	-4.914*	.872	.000	-6.659	-3.169

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the .05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: POSTTEST

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	512.788	3	170.929	31.455	.000	.615
Error	320.611	59	5.434			

The F tests the effect of INTERAKSI. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.



Lampiran 22 Dokumentasi Penelitian

- a. Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen SD Negeri 5 Tegallalang dan SD Negeri 6 Tegallalang dengan Menerapkan *Quantum Teaching* Berbantuan *Game Wordwall*.



Sintaks 1 – Tumbuhkan (Menumbuhkan Minat Belajar)

Guru menampilkan video pembelajaran tentang beragam makhluk hidup di lingkungan sekitar.



Sintaks 2 – Alami (Menciptakan Pengalaman Belajar)

Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi rantai makanan menggunakan media *power point*.



Sintaks 3 – Namai (Mendefinisikan dan Memberi Nama Konsep)
Guru meminta setiap kelompok berdiskusi dalam kelompok.



Sintaks 4 – Demonstrasikan (Menunjukkan Pemahaman)
Guru meminta setiap kelompok secara bergiliran maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya.



Sintaks 5 – Ulangi (Mengulang dan Memperkuat Belajar)

Guru membagikan tautan *Game Wordwall* yang berisi kuis interaktif materi hubungan memakan dan dimakan antar makhluk hidup.



Sintaks 6 – Rayakan (Mengulang dan Memperkuat Belajar)

Guru memberikan pujian dan tepuk tangan kepada siswa yang aktif berpartisipasi dan berhasil menyelesaikan *Game Wordwall*.

b. Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol SD Negeri 3 Tegallalang dan SD Negeri 4 Tegallalang dengan Menerapkan Pembelajaran Konvensional



Guru membuka pembelajaran dengan memaparkan materi inti di papan tulis

c. Kegiatan Uji Coba Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS dan Motivasi Belajar di Kelas VI SD Negeri 1 Tegallalang dan SD Negeri 5 Tegallalang



Mahasiswa memberikan penjelasan mengenai pengerjaan tes instrumen kepada siswa didampingi oleh guru kelas



Mahasiswa memantau siswa mengerjakan tes instrument



Mahasiswa memantau siswa mengerjakan tes instrumen

- d. Kegiatan Memberikan Pre-Test Test Kepada Kelompok Eksperimen di SD Negeri 5 Tegallalang dan SD Negeri 6 Tegallalang



- e. Kegiatan Memberikan Pre-Test Test Kepada Kelompok Kontrol di SD Negeri 3 Tegallalang dan SD Negeri 4 Tegallalang



- f. Kegiatan Memberikan Post-Test Test Kepada Kelompok Eksperimen di SD Negeri 5 Tegallalang dan SD Negeri 6 Tegallalang



- g. Kegiatan Memberikan Post-Test Test Kepada Kelompok Kontrol di SD Negeri 3 Tegallalang dan SD Negeri 4 Tegallalang



Lampiran 23 Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ni Wayan Listyawati lahir di Br. Lodtunduh pada hari Sabtu, 13 Oktober 1990. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan suami istri Bapak I Ketut Lilir dan Ibu Ni Made Parmi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Kedisan Kelod, Desa Kedisan, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 2 Singakerta dan lulus pada tahun 2003. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 1 Ubud dan lulus pada tahun 2006. Kemudian melanjutkan ke jenjang SMA di SMA N 1 Gianyar mengambil jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) dan lulus pada tahun 2009. Pada tahun 2009, penulis melanjutkan jenjang S1 melalui PMDK di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan lulus pada tahun 2013 dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Kemudian, tahun 2024 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Program Studi Pendidikan Dasar. Tahun 2025 penulis memasuki semester akhir dan telah menyelesaikan tesis dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbantuan Game Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD Ditinjau dari Motivasi Belajar”. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kualitas pendidikan dan bagi dunia pendidikan terutama bagi calon guru dan guru SD untuk berinovasi dalam melaksanakan kewajiban dalam merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran menjadi lebih inovatif, kreatif dan produktif melalui salah satu cara yaitu menginovasikan model pembelajaran dengan berbagai strategi yang menarik dan bermakna.