

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Observasi

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	
	Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116 Laman : https://fip.undiksha.ac.id Surel : fip@undiksha.ac.id	
Nomor	: 3211/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 10 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	
Yth. Kepala Sekolah: SD N 3 Semarapura Klod, di tempat		
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.		
Nama	: Ni Kadek Prasetya Upedani	
NIM	: 2211031175	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.		
- Ketua Jurusan		
		
Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd. NIP. 198408202012121004		
		

Lampiran 2 Surat Keterangan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 15165/UN48.10.1/PK.01.03/2025 Singaraja, 1 Desember 2025
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala SD Negeri 3 Semarapura Klod
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data Seminar Hasil di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Praselia Upedani
NIM : 2211031175
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



SURAT KETERANGAN
400.3.5.1/6/SD.3/1/2026/Disdikpora

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Ketut Anik Artadi, S.Pd., M.Pd.
 NIP : 198611242008042001
 Pangkat/Golongan : Penata Tk.I, III/d
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Instansi : SD N 3 Semarapura Klod

Menerangkan bahwa nama yang tercantum dibawah ini:

Nama : Ni Kadek Prasetya Upedani
 NIM : 2211031175
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha
 Judul Penelitian : Pengembangan *Board Game* Monopoli Berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarapura Klod

Memang benar telah melakukan pengumpulan data dan penelitian kepada siswa kelas V di SD N 3 Semarapura Klod, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarapura, 12 Januari 2026
 Kepala Sekolah

 Ni Ketut Anik Artadi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198611242008042001

Lampiran 4 Surat Pengantar Uji Judges



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 10908/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 07 Agustus 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Prasetya Upedani
NIM : 2211031175
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.
NIP. 198408202012121004



Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 10909/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 07 Agustus 2025
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Dr. Dewa Gede Agus Putra Prabawa, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : Ni Kadek Prasetia Upedani
NIM : 2211031175
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan,
NIP. 198408202012121004



Catatan :

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

Lampiran 5 Surat Validasi Media



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 98/UN48.10.6/PK.01.03/2025 Singaraja, 5 Januari 2025
Lampiran :-
Hal : Validasi Media Pembelajaran

Yth.
Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Hasil Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, dimohonkan kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan uji validasi ahli media pembelajaran produk penelitian mahasiswa berikut:

Nama : Ni Kadek Prasetya Upedani
NIM : 2211031175
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS

Demikian surat ini disampaikan atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Pt. Ketua Jurusan,



I Gede Margunayasa
NIP. 198504022009121009



Catatan :

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

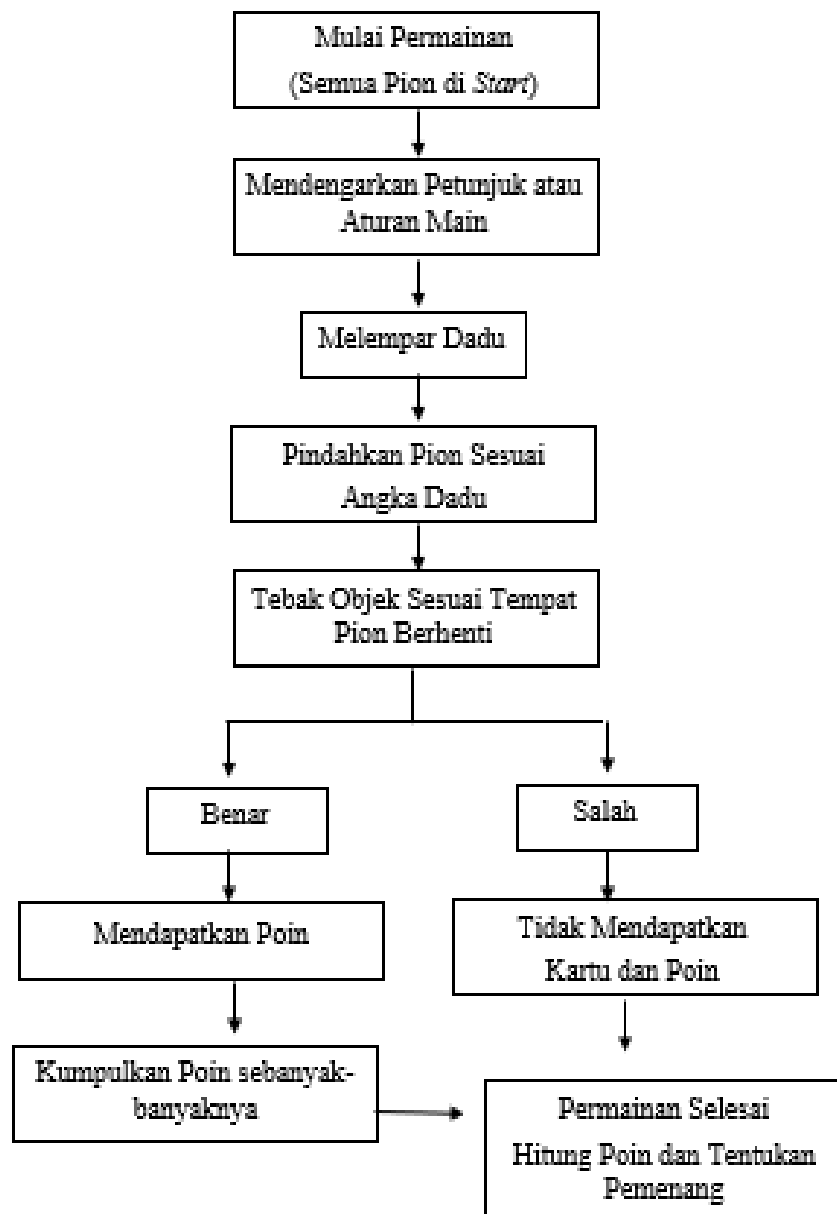
Lampiran 6 Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
(1)	(2)	(3)
1.	Kurikulum apa yang saat ini diterapkan dalam pembelajaran dikelas khususnya kelas V?	Kurikulum yang digunakan di sekolah ini khususnya di kelas V SD N 3 Semarapura Klod sudah menggunakan kurikulum Merdeka Belajar sesuai dengan yang ditetapkan.
2.	Berdasarkan hasil belajar peserta didik kelas V SD N 3 Semarapura Klod, mata pelajaran apakah yang rata-rata nilainya yang paling rendah	Rata-rata hasil belajar peserta didik yang paling rendah ada di mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Matematika. Kebanyakan peserta didik belum mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan yang diharapkan. Untuk keseluruhan mata pelajaran, nilainya masih bisa dikatakan cukup untuk hasil pembelajaran.
3.	Biasanya dalam melaksanakan pembelajaran, model pembelajaran apa yang ibu gunakan?	Model pembelajaran yang biasanya digunakan adalah model <i>problem based learning</i> . Namun, kadang-kadang juga tidak menggunakan model pembelajaran
4.	Metode apa yang biasanya Ibu gunakan untuk mengajar?	Untuk metode biasanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab ataupun anak-anak diskusi dengan sesama teman. Biasanya saya memberikan tugas kepada anak-anak untuk membaca kemudian saya menjelaskan materi dengan ceramah. Selanjutnya saya memberikan tugas kepada anak-anak untuk dikerjakan.
5.	Apa yang menjadi kendala kesulitan yang ibu alami saat melaksanakan pembelajaran saat ini?	Banyak kendala yang dihadapi dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas seperti anak-anak yang sulit fokus dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Selain itu, anak-anak juga terkadang ada yang bosan bahkan mengantuk saat mengikuti pembelajaran. Pada saat melakukan diskusi, hanya satu dua orang anak saja yang aktif, sisanya hanya diam.
6.	Apa saja fasilitas/sarana yang dapat menunjang proses pembelajaran di SD N 3 Semarapura Klod	Untuk fasilitas, disini tersedia proyektor dan laptop untuk belajar..



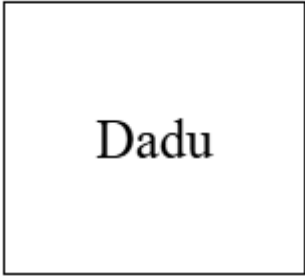
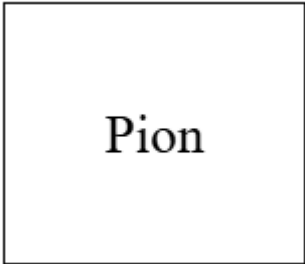
7.	Apakah ibu menggunakan media yang mendukung proses pembelajaran?	Sejajurnya untuk media yang digunakan hanya sebatas buku siswa, gambar, dan media sederhana seperti benda- benda yang ada disekitar untuk belajar serta ppt tetapi ppt ini jarang di gunakan karena keterbatasan waktu dalam menyiapkan proyektor.
8.	Apakah media pembelajaran yang digunakan cukup untuk menunjang proses pembelajaran	Media yang digunakan masih belum cukup untuk mendukung proses belajar mengajar karena terkendala waktu belajar yang singkat ditakutkan perlu memakan waktu yang cukup banyak dalam aplikasinya sehingga hanya menggunakan gambar-gambar saja. Selain itu, tidak ada media yang bisa digunakan karena kurangnya waktu untuk membuatnya.


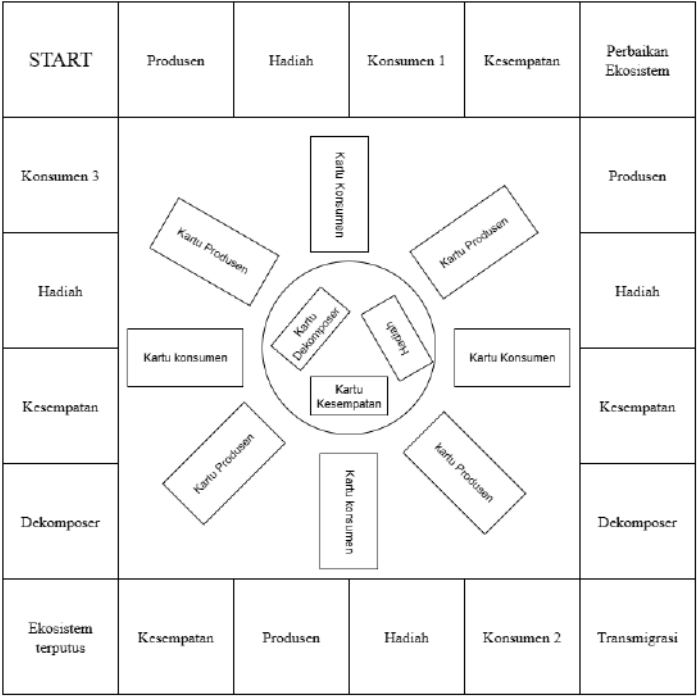
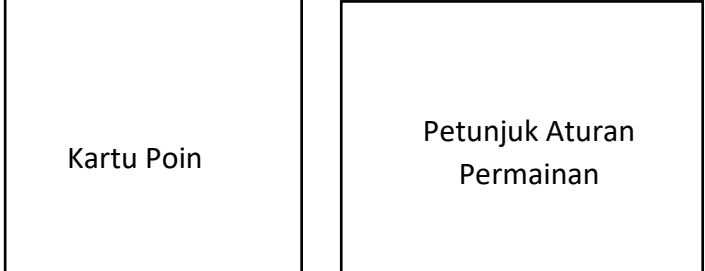


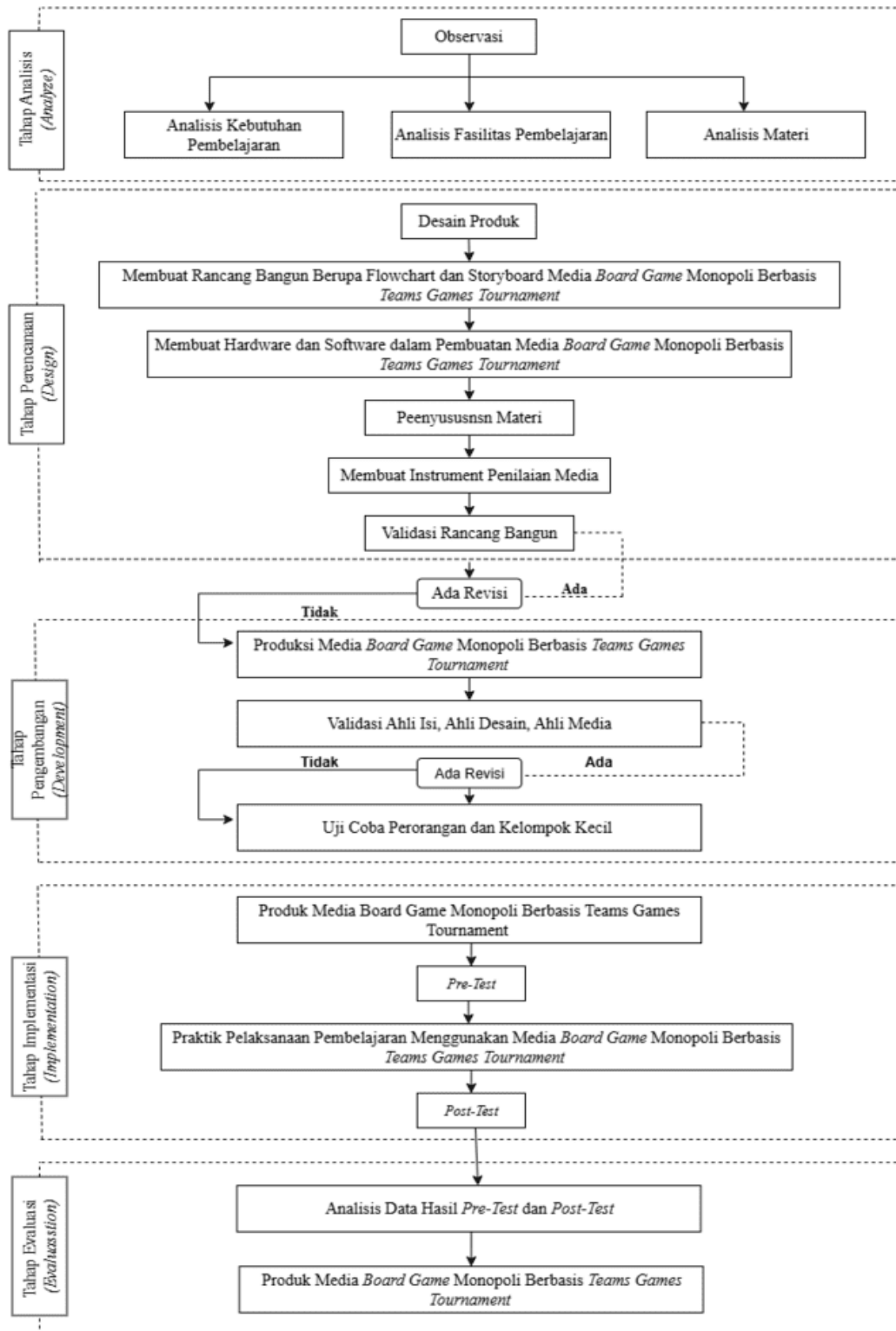
Lampiran 7 Flowchat Media Board Game Monopoli



Lampiran 8 *Storyboard Media Board Game Monopoli*

No	Visual	Keterangan
1		Penyajian kelas yang dilakukan dengan membaca materi rantai makanan pada buku.
2.		Belajar berkelompok yang dilakukan dengan membentuk kelompok belajar terlebih dahulu kemudian melakukan diskusi mengenai materi yang telah dibaca.
3.		Dadu untuk menentukan pergerakan pemain secara acak
4.		Pion digunakan pemain untuk mewakili dirinya di papan permainan.

<p>5.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kartu produsen, konsumen, dan dekomposer berisikan pertanyaan yang akan dijawab 2. Kartu kesempatan berisikan pernyataan dengan <i>efek instan</i> (maju, mundur, tambah energi (dapat 1 poin), kehilangan giliran) 3. Kartu hadiah berisikan hadiah yang akan didapatkan.
<p>6.</p>		<p>Desain Papan berbentuk kotak-kotak (seperti permainan monopoli), setiap kotak berisi gambar atau simbol serta bacaan produsen, konsumen, dekomposer, kesempatan, hadiah, transmigrasi, rantai terputus dan perbaikan ekosistem</p>
<p>7.</p>		<p>Setelah selesai melakukan menjawab akan di berikan kartu poin dan setelah permainan selesai akan di hitung poin yang paling banyak akan itulah pemenangnya</p>

Lampiran 9 Diagram Alir Media *Board Game* Monopoli

Lampiran 10 Prangkat Pembelajaran



MODUL AJAR

IPAS KELAS 5 SD

INFORMASI UMUM	
IDENTITAS MODUL	
Nama	: Ni Kadek Prasetya Upedani
Sekolah	: SD Negeri 3 Semarang Klod
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase / Kelas	: C/V
Bab 2	: Harmoni Dalam Ekosistem
Topik A	: Memakan dan Dimakan
Alokasi Waktu	: 3jp (3x35 menit)
KOMPETENSI AWAL	
<p>Peserta didik telah memiliki pemahaman dasar mengenai makhluk hidup dan lingkungannya. Mereka mengetahui bahwa setiap makhluk hidup membutuhkan makanan untuk bertahan hidup dan bahwa antara makhluk hidup terjadi hubungan saling ketergantungan. Peserta didik juga telah mengenal peran produsen, konsumen, dan pengurai dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Pengalaman sebelumnya dalam mengamati interaksi sederhana antara tumbuhan, hewan, dan lingkungan di sekitar mereka menjadi bekal awal untuk mempelajari konsep rantai makanan dan jaring-jaring makanan secara lebih mendalam.</p>	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beriman Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia 2. Bergotong-royong 3. Mandiri 4. Bernala Kristis 5. Kreatif 	
KEMITRAAN BELAJAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Wali Kelas Mitra utama dalam kegiatan eksplorasi, diskusi, penemuan, manipulatif, dan permainan numerasi. Guru berperan sebagai fasilitator, sedangkan siswa sebagai penemu pengetahuan. 2. Antara sesama peserta didik Terjadi dalam kegiatan diskusi kelompok, permainan, dan refleksi bersama. Siswa belajar saling menalar, berbagi strategi, dan bekerja sama menemukan solusi 3. Orang tua/wali Orang tua membantu memberi dukungan belajar di rumah. 	
SARANA DAN PRASARANA DAN SUMBER BELAJAR	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sumber belajar <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku pendamping pembelajaran 2. Lembar Kerja Peserta Didik 3. Sarana: LKPD, Buku, Media Monopoli Rantai Makanan 4. Prasarana: Ruang kelas dan lingkungan sekolah. 	

<p>5. Buku Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Guru SD Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. <p>6. Buku Siswa :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Siswa SD Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. 		
MATERI PEMBELAJARAN		
Materi Reguler	Materi Remedial	Materi Pengayaan
<p>1. Pengertian Rantai Makanan</p> <p>2. Contoh rantai makanan</p> <p>3. Peran makhluk hidup dalam rantai makanan</p> <p>4. Jaring-jaring makanan</p> <p>5. Keseimbangan ekosistem</p> <p>6. Dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem</p>	<p>1. Pengertian Rantai Makanan</p> <p>2. Contoh rantai makanan</p> <p>3. Peran makhluk hidup dalam rantai makanan</p> <p>4. Jaring-jaring makanan</p> <p>5. Keseimbangan ekosistem</p> <p>6. Dampak aktivitas manusia terhadap ekosistem</p>	<p>1. Piramida makanan</p> <p>2. Penyebab ketidakseimbangan ekosistem</p>
MEDIA PEMBELAJARAN		
<p>1. Media <i>Board Game</i> Monopoli</p> <p>2. Sound</p> <p>3. Buku Siswa</p>		
TARGET PESERTA DIDIK		
<p>a. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</p> <p>b. Peserta didik dengan kesulitan belajar: memiliki gaya belajar yang terbatas hanya satu gaya, misalnya dengan audio. Memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kurang percaya diri, dan kesulitan berkonsentrasi jangka panjang.</p> <p>c. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</p>		
JUMLAH PESERTA DIDIK		
Jumlah peserta didik kelas 1 berjumlah 35 peserta didik		
PENDEKATAN, MODEL, METODE PEMBELAJARAN		
<p>Pendekatan: Saintifik</p> <p>Model: <i>TGT (Team Games Tournament)</i></p> <p>Metode pembelajaran: ceramah, pengamatan, tanya jawab, diskusi, penugasan, permainan</p>		

KOMPETENSI INTI
CAPAIAN PEMBELAJARAN
Peserta didik mampu mengelompokkan makhluk hidup sesuai perannya ke dalam tingkat trofik rantai makanan, serta mampu menganalisis hubungan antarmakhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan
TUJUAN PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1 Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengintegrasikan beberapa konsep mengenai rantai makanan dengan terampil (A4/Afektif) 2 Melalui permainan monopoli, peserta didik mampu menguraikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan dengan benar (C4/Kognitif) 3 Melalui permainan monopoli, peserta didik mampu menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan dengan benar (C4/Kognitif) 4 Melalui permainan monopoli, peserta didik mampu menghubungkan makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di ekosistem yang lebih besar dengan benar (C4/Kognitif) 5 Melalui penugasan, peserta didik dapat mengembangkan beberapa pengetahuan baru mengenai rantai makanan dengan terampil (P4/Psikomotorik)
PEMAHAMAN BERMAKNA
Peserta didik memahami bahwa setiap makhluk hidup saling bergantung satu sama lain dalam memenuhi kebutuhan hidupnya melalui rantai dan jaring-jaring makanan. Keseimbangan ekosistem dapat terjaga apabila hubungan antar makhluk hidup berjalan dengan baik. Jika salah satu komponen rantai makanan terganggu, maka akan memengaruhi kehidupan makhluk hidup lainnya dan keseimbangan lingkungan secara keseluruhan.
PERTANYAAN PEMANTIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang terjadi jika salah satu hewan di suatu ekosistem punah? 2. Mengapa tumbuhan disebut sebagai produsen dalam rantai makanan? 3. Bagaimana cara energi berpindah dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya? 4. Apakah manusia juga termasuk dalam rantai makanan? Mengapa? 5. Bagaimana dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan rantai dan jaring-jaring makanan di alam?
KEGIATAN PEMBELAJARAN
PERSIAPAN PEMBELAJARAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan media pembelajaran. 2. Guru menyiapkan LKPD untuk penugasan peserta didik.
KEGIATAN PEMBELAJARAN DI KELAS
KEGIATAN PEMBUKA (10 MENIT)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik merespon sapaan guru dengan tertib. 2. Peserta didik dipimpin ketua kelas memberi salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran. 3. Peserta didik menyanyikan lagu wajib “<i>Dari Sabang Sampai Merauke</i>” 4. Peserta didik menunjukkan kesiapan belajar dan menginformasikan kehadiran saat dilakukan pengecekan. 5. Peserta didik diajak kembali mengingat materi pada topik sebelumnya.

6. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik.
 - “Apa yang terjadi jika rumput di lapangan habis terbakar?”
 - “Mengapa elang tidak bisa hidup tanpa tumbuhan?”
7. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan pembelajaran.

KEGIATAN INTI (50 MENIT)

Tahap 1. Penyajian Kelas

1. Peserta didik mengikuti kegiatan apersepsi dengan mengemukakan pengalaman awal terkait materi yang akan dipelajari.
2. Peserta didik mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dengan menyebutkan contoh hewan yang pernah mereka lihat serta makanan yang dikonsumsi.
3. Peserta didik mengamati gambar produsen, konsumen tingkat I, konsumen tingkat II, konsumen puncak, dan pengurai melalui buku paket atau media yang disediakan.
4. Peserta didik menyimak dan menanggapi penjelasan konsep dasar rantai makanan, aliran energi, peran organisme, serta contoh rantai makanan pada ekosistem darat dan air.
5. Peserta didik di berikan sebuah pertanyaan
 - “Apa yang terjadi jika satu makhluk hidup hilang dalam sebuah rantai makanan?”
 - “Siapa yang paling berperan penting dalam rantai makanan?”
6. Peserta didik mengamati diagram sederhana tentang aliran energi yang ditampilkan.
7. Peserta didik mengidentifikasi urutan dan perpindahan energi dalam rantai makanan berdasarkan diagram yang diamati.
8. Peserta didik menyebutkan mana produsen, konsumen I, konsumen II, predator, dan pengurai dari contoh yang diberikan.
9. Peserta didik menerima arahan dan mempersiapkan diri untuk belajar dalam kelompok serta memainkan media board game sebagai kegiatan penguatan pemahaman materi.

Tahap 2. Belajar dalam Kelompok (*Teams*)




10. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas 4–6 orang.
11. Peserta didik bekerja dalam kelompok yang anggotanya memiliki kemampuan akademik yang beragam.
12. Peserta didik menerima LKPD dan menyimak penjelasan aturan permainan *board game* monopoli rantai makanan sebagai panduan kegiatan belajar kelompok.

Tahap 3. Permainan (*Games*)

12. Peserta didik dalam setiap kelompok memainkan **Monopoli Rantai Makanan**, di mana setiap petak berisi pertanyaan atau tantangan yang berkaitan dengan konsep rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
13. Peserta didik menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tantangan pada kartu soal ketika berhenti di petak tertentu.
14. Peserta didik memperoleh poin sesuai aturan permainan apabila jawaban yang diberikan benar.

<p>Tahap 4. Pertandingan (<i>Tournament</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi mengenai permasalahan berhubungan dengan Rantai Makanan pada LKPD. 16. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi melalui perwakilan kelompok di depan kelas, sementara kelompok lain mencatat hasil pemaparan dan memberikan tanggapan. <p>Tahap 5. Penghargaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 17. Peserta didik menunggu hasil perolehan poin gabungan dari kegiatan permainan dan turnamen. 18. Peserta didik menerima pengumuman kategori kelompok, yaitu Kelompok Super, Kelompok Hebat, dan Kelompok Baik. 19. Peserta didik menyimak umpan balik serta penguatan konsep penting yang diperoleh dari kegiatan permainan dan diskusi. 20. Peserta didik menuliskan kesimpulan secara individu pada LKPD mengenai pentingnya menjaga keseimbangan rantai makanan.
<p>KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya materi yang belum dipahami 2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini. 3. Peserta didik mengerjakan lembar evaluasi pembelajaran yang dibagikan. 4. Peserta didik bersama guru merefleksikan pembelajaran yang telah dilakukan. 5. Peserta didik menyimak informasi mengenai rencana materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 6. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu daerah Indonesia "<i>Ampar ampang pisang</i>" 7. Peserta didik dan guru menutup kelas dengan salam dan doa.
ASESMEN
<p>Formatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian Diagnostik: non kognitif dan kognitif 2. Sikap : observasi 3. Keterampilan : asesmen kinerja <p>Sumatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan : asesmen tertulis
REMIDIAL
<p>Peserta didik yang belum mencapai CP, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dan memberikan tugas individual tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan.</p>
PENGAYAAN

Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah dipelajari.

REFLEKSI PESERTA DIDIK				
No	Aspek yang dinilai	Ya 	Sedang 	Tidak 
1.	Apakah kegiatan berdiskusi, mengenai rantai makanan terasa menyenangkan bagimu?			
2.	Apakah berdiskusi, mengenai rantai makanan membantu kamu memahami pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem ?			


REFLEKSI GURU
<ol style="list-style-type: none"> Keberhasilan yang saya rasakan dalam mengajarkan Topik ini: Kesulitan yang saya alami dan akan saya perbaiki untuk bab berikutnya: Kegiatan yang paling disukai peserta didik: Kegiatan yang paling sulit dilakukan peserta didik: Buku atau sumber lain yang saya temukan untuk mengajar bab ini:

GLOSARIUM
<ol style="list-style-type: none"> Ekosistem Kesatuan antara makhluk hidup dan lingkungan tempat tinggalnya yang saling berinteraksi membentuk keseimbangan. Rantai Makanan Proses perpindahan energi dan zat makanan dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya melalui peristiwa makan dan dimakan. Jaring-jaring Makanan Kumpulan dari beberapa rantai makanan yang saling berhubungan dalam suatu ekosistem. Produsen Makhluk hidup yang dapat membuat makanannya sendiri melalui proses fotosintesis, seperti tumbuhan hijau. Konsumen Makhluk hidup yang mendapatkan energi dengan memakan makhluk hidup lain. Konsumen Primer Hewan pemakan tumbuhan (herbivora) yang menjadi tingkat pertama setelah produsen dalam rantai makanan. Konsumen Sekunder Hewan pemakan hewan lain (karnivora) yang memakan konsumen primer. Konsumen Tersier Hewan pemakan karnivora lain yang berada pada tingkat tertinggi dalam rantai makanan. Pengurai (Dekomposer) Makhluk hidup seperti jamur dan bakteri yang menguraikan sisa-sisa makhluk hidup menjadi zat hara. Energi Matahari Sumber energi utama bagi seluruh makhluk hidup di bumi.

<p>11. Keseimbangan Ekosistem Kondisi di mana seluruh komponen ekosistem berfungsi secara seimbang sehingga kehidupan dapat berlangsung dengan baik.</p> <p>12. Interaksi Makhluk Hidup Hubungan timbal balik antar makhluk hidup yang saling memengaruhi satu sama lain dalam suatu ekosistem.</p> <p>13. Habitat Tempat tinggal alami bagi makhluk hidup untuk bertahan hidup dan berkembang biak.</p> <p>14. Populasi Sekelompok individu sejenis yang hidup di wilayah tertentu pada waktu yang sama.</p>
DAFTAR PUSTAKA
<ul style="list-style-type: none"> • Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Guru SD Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan. • Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Siswa SD Kelas V</i>. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.


 Mengetahui/menyetujui,
 Kepala Sekolah
 Anik Artadi, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 198611242008042001

Semarapura, 12 Januari 2026
 Mahasiswa


 Ni Kadek Prasetya Upedani
 NIM. 2211031175

LAMPIRAN 1

BAHAN AJAR

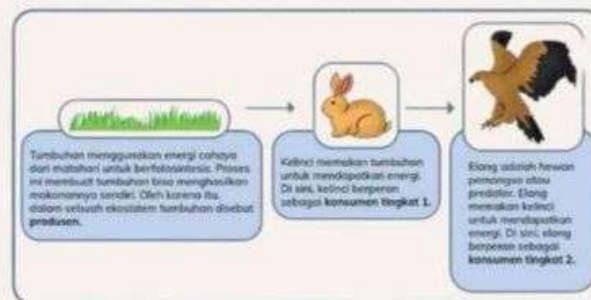


HARMONI DALAM EKOSISTEM

Hutan hujan tropis di Kalimantan merupakan salah satu hutan dengan keanekaragaman hayati paling banyak di dunia. Dengan jumlah spesies yang sangat banyak, bagaimana mereka hidup satu sama lain? Lalu, bagaimana mereka mencari makan? Pada bab ini kita akan mempelajari bagaimana makhluk hidup mendapatkan makanan dalam sebuah ekosistem. Betapa pentingnya peran masing-masing komponen untuk menjaga ekosistem tetap harmonis. Selain itu, kita akan mempelajari mengenai dampak dari ketidakseimbangan suatu ekosistem.

Semua makhluk hidup membutuhkan energi untuk tetap hidup. Oleh karena itu, kita membutuhkan makanan. Tanpa makanan, manusia tidak akan mendapatkan energi untuk beraktivitas. Manusia mendapatkan makanan dengan mengolah bahan-bahan makanan yang ada di alam. Lalu, bagaimana dengan hewan dan tumbuhan? Bagaimana mereka mendapatkan makanan sebagai sumber energi?

Dalam sebuah ekosistem, makhluk hidup bisa menjadi sumber energi untuk makhluk hidup lainnya. Sumber energi berarti sumber makanan. Apakah kalian bisa melihat hubungan antarmakhluk hidup pada gambar di bawah?



Gambar di atas merupakan contoh yang menunjukkan hubungan makan dan dimakan antarmakhluk hidup. Sederhananya, kita bisa menggambarkan hubungan ini dalam bentuk rantai makanan seperti berikut.

Rumput → Kelinci → Elang



RANTAI MAKANAN



Produsen

Dalam ekosistem, tumbuhan berperan sebagai produsen karena mereka mampu membuat makanan sendiri melalui fotosintesis. Tumbuhan menggunakan energi cahaya matahari, air, dan karbon dioksida untuk proses tersebut.

Konsumen Tingkat 1

Konsumen tingkat 1 merupakan makhluk hidup yang memakan produsen. Dalam rantai makanan, biasanya yang berperan menjadi konsumen 1 adalah hewan herbivora.



Konsumen Tingkat 2

Konsumen tingkat 2 merupakan makhluk hidup yang memakan konsumen tingkat 1. Makhluk hidup yang berperan sebagai konsumen tingkat 2 biasanya adalah hewan karnivora dan omnivora.

Dekomposer

Jamur, bakteri dan cacing merupakan dekomposer. Ketika makhluk hidup mati, tubuhnya akan diurai oleh dekomposer. Hasil penguraian ini akan membentuk humus dalam tanah.





Humus dibutuhkan tumbuhan untuk tumbuh. Sehingga proses makan dan dimakan menjadi siklus yang terus berputar.



Lampiran 2. Media Pembelajaran

MEDIA PEMBELAJARAN

Fase / Kelas : C / 5
 Semester : 1 / Ganjil
 Mata Pelajaran : IPAS
 Topik : Harmoni dalam Ekosistem

No	Media Pembelajaran	Jenis	Keterangan
1.	<p>Media <i>Board Game</i> Monopoli</p> 	Media Konkret	Untuk membantu memahami materi Rantai Makanan
2	<p>Petunjuk Aturan <i>Board Game</i> Monopoli</p>  <p>Aturan Petunjuk Permainan Board Game Monopoli Rantai Makanan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permainan di kelengkapan, dan setiap kelompok memiliki 1 pion yang mewakili keberagamaan di setiap ekosistem. 2. Setiap kelompok memiliki pemain perwakilan untuk melempar dadu dan menentukan pion. 3. Semua pion berada di titik Go, kelompok bermain secara bergiliran. Setiap pemain melempar dadu satu kali dan menggerakkan pion sesuai dengan jumlah angka yang keluar pada dadu. 4. Jika pion pemain berhenti pada pion produksi atau pion konsumsi maka pemain harus mengambil satu produk dan memasukan di sebelum atau pion yang di tembak kemudian mengundi pertanyaan pada kartu-kartu tersebut. 5. Jika pion pemain berhenti pada pion dekomposer maka pemain harus mengambil kartu dekomposer kemudian menjawab pertanyaan pada kartu tersebut. 6. Jika pion berhenti di pion faktor abiotik maka pion tersebut maka pemain akan mendapat kartu, badan maupun kesempatan dan mengundi kartu yang ada pada kartu. 7. Jika pion pemain berhenti pada pion mangsa atau pion predator maka pion tersebut tetap di tempat yang di tempatkan, jika pion pemain berhenti pada predator mangsa, pemain bisa menjawab ulang pertanyaan yang salah. Dan jika pion pemain berhenti pada mangsa mangsa, pemain bisa telah bermain dalam 1x giliran. 8. Jika kelompok menguasai kartu produksi, konsumen dan dekomposer dengan benar, kelompok mendapat tambahan 10 pion. Jika salah satu pemain pion keberagaman dikurangi 5 pion. 9. Kelompok yang memiliki jumlah pion tertinggi dengan waktu permainan yang lebih singkat sebelumnya akan menjadi pemenang permainan. 		Untuk mengetahui aturan dalam memainkan board game monopoli



LKPD

Rantai Makanan





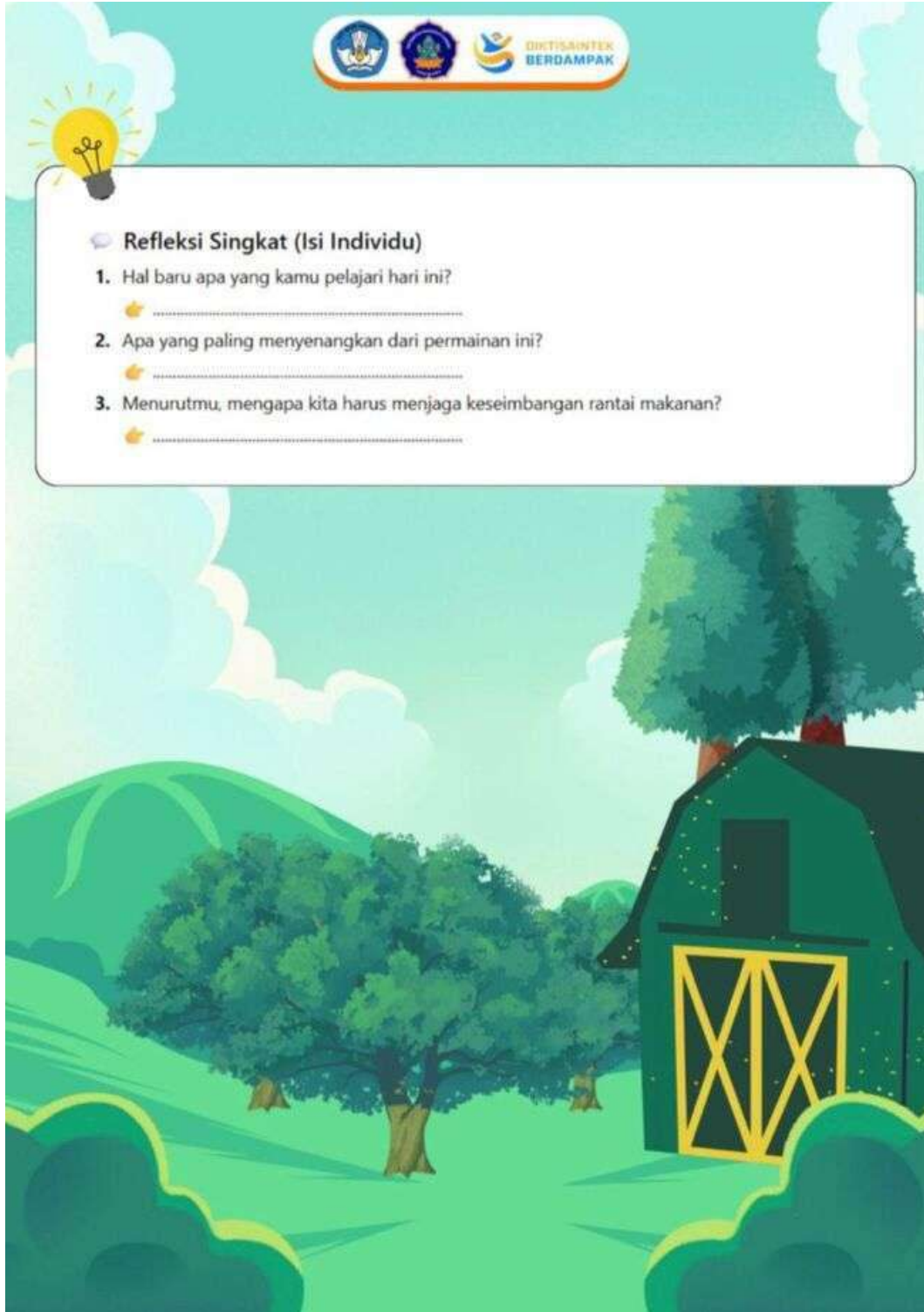
CAPAIAN PEMBELAJARAN


Peserta didik mampu mengelompokkan makhluk hidup sesuai perannya ke dalam tingkat trofik rantai makanan, serta mampu menganalisis hubungan antarmakhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan




TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat mengintegrasikan beberapa konsep mengenai rantai makanan dengan terampil (**A4/Afektif**)
2. Melalui permainan monopoli, peserta didik mampu menguraikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan dengan benar (**C4/Kognitif**)
3. Melalui permainan monopoli, peserta didik mampu menganalisis peran makhluk hidup pada rantai makanan dengan benar (**C4/Kognitif**)
4. Melalui permainan monopoli, peserta didik mampu menghubungkan makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di ekosistem yang lebih besar dengan benar (**C5/Kognitif**)
5. Melalui penugasan, peserta didik dapat mengembangkan beberapa pengetahuan baru mengenai rantai makanan dengan terampil (**P4/Psikomotorik**)





 **Refleksi Singkat (Isi Individu)**

1. Hal baru apa yang kamu pelajari hari ini?

2. Apa yang paling menyenangkan dari permainan ini?

3. Menurutmu, mengapa kita harus menjaga keseimbangan rantai makanan?


Lampiran 4. Instrumen Asesmen

1. Instrumen Penilaian Formatif

A. Penilaian Diagnostik

a. Diagnostik Non Kognitif

Asesmen diagnostik non kognitif di awal pembelajaran dilakukan untuk menggali hal-hal meliputi kesejahteraan psikologi peserta didik, sosial emosi, aktivitas peserta didik selama belajar di rumah, kondisi keluarga dan pergaulan peserta didik, gaya belajar, karakter, dan minat siswa.

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apa kabar hari ini?		
2.	Apakah ada yang sakit hari ini?		
3.	Apakah kalian dalam keadaan sehat?		
4.	Apakah anak-anak merasa bersemangat hari ini?		
5.	Apakah anak-anak sudah makan?		
6.	Apakah tadi malam sudah belajar?		

b. Diagnostik Kognitif

1. Apa yang terjadi jika salah satu hewan di suatu ekosistem punah?
2. Mengapa tumbuhan disebut sebagai produsen dalam rantai makanan?
3. Bagaimana cara energi berpindah dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya?
4. Apakah manusia juga termasuk dalam rantai makanan? Mengapa?
5. Bagaimana dampak aktivitas manusia terhadap keseimbangan rantai dan jaring-jaring makanan di alam?

B. Instrumen Penilaian Sikap**a. Penilaian Sikap Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia**

Teknik penilaian : Non tes

Bentuk : Observasi

LEMBAR OBSERVASI SIKAP SPIRITUAL

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

No	Nama Siswa	Komponen Berdoa				Jml Skor	Nilai
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang		
		4	3	2	1		
1							
2							
Dst.							

Berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

Rubrik Penilaian

Aspek	DESKRIPSI		
Berdoa	a. Mengikuti kegiatan berdoa sebelum dan setelah pelajaran b. Tidak melakukan kegiatan lain selama kegiatan berdoa c. Tidak mengganggu teman selama melaksanakan kegiatan berdoa. d. Mengingatkan teman selalu berdoa		
NO	KRITERIA	PREDIKAT	SKOR
1	Jika peserta didik menunjukkan semua aspek	Sangat baik	4
2	Hanya terdapat 3 aspek dari 4 aspek diatas	Baik	3
3	Hanya terdapat 2 aspek dari 4 aspek diatas	Cukup	2
4	Hanya terdapat 1 aspek dari 4 aspek diatas	Perlu bimbingan	1

Keterangan :

Skor Maksimal : 4

Nilai Maksimal : 100

 Nilai Sikap : $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Keterangan Predikat:

Sangat baik = 91-100; Baik = 75-90; Cukup = 55-74; Perlu Perbaikan = 0-54

b. Penilaian Sikap Bernalar Kritis

Teknik Penilaian : Non Tes (Observasi)
 Instrumen Penilaian : Berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap bernalar kritis yang ditampilkan

LEMBAR OBSERVASI SIKAP BERNALAR KRITIS

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

No	Nama Peserta Didik	Komponen Penyampaian Ide/Gagasan				Skor
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		4	3	2	1	
1						
2						
3						
Dst.						

Rubrik Penilaian

Kriteria penilaian	Sangat baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu perbaikan (1)
Penyampaian jawaban dengan baik dan benar	Aktif menyampaikan ide atau gagasan dengan bahasa sendiri dan tanpa arahan	Dapat menyampaikan ide atau gagasan namun dengan arahan sesekali	Memerlukan bantuan setiap menyampaikan ide/gagasan namun ada inisiatif bertanya	Pasif dalam menyampaikan ide atau gagasan

Keterangan :

Skor Maksimal : 4
 Nilai Maksimal : 100
 Nilai Sikap : $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Keterangan Predikat:

Sangat baik = 91-100; Baik = 75-90; Cukup = 55-74; Perlu Perbaikan = 0-54

c. Penilaian Sikap Gotong Royong

Teknik : Observasi/ pengamatan selama proses pembelajaran
 Bentuk : Sikap
 Instrumen : lembar observasi

LEMBAR OBSERVASI SIKAP GOTONG ROYONG

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

No	Nama Siswa	Komponen Kerja sama				Jml Skor	Nilai
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang		
		4	3	2	1		
1							
2							
3							
Dst.							

Berilah tanda cek (V) pada kolom skor sesuai sikap mandiri yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut:

Rubrik Penilaian

Kriteria	4	3	2	1
	Sangat baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
Kerja sama Meliputi kegiatan: diskusi, mengerjakan LKPD	Mengikuti 4 kegiatan kelompok secara bersama-sama	Mengikuti 3 kegiatan kelompok.	Mengikuti 2 kegiatan kelompok.	Hanya mengikuti 1 kegiatan kelompok

Skor Maksimal : 4
 Nilai Maksimal : 100
 Nilai Sikap : $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Keterangan Predikat:

Sangat baik = 91-100; Baik = 75-90; Cukup = 55-74; Perlu Perbaikan = 0-54

C. Penilaian Keterampilan

Instrumen Penilaian Keterampilan

Lembar Penilaian Keterampilan

NO	NAMA SISWA	Indikator1	Indikator2	Skor Yang diperoleh	Nilai
1					
2					
3					
dst					

Rubrik Penilaian Keterampilan

Indikator	Skor			
	1	2	3	4
1. peserta didik dapat menjawab terkait Rantai Makanan	Memenuhi 1 dari 4 kriteria	Memenuhi 2 dari 4 kriteria	Memenuhi 3 dari 4 kriteria	Memenuhi 4 kriteria: 1. menjawab seluruh soal pada LKPD. 2. menjelaskan tentang hak dan kewajiban 3. Jelas terbaca 4. Rapi bersih.
2. Menyampaikan hasil kerja kelompok	Memenuhi 1 dari 4 kriteria	Memenuhi 2 dari 4 kriteria	Memenuhi 3 dari 4 kriteria	Memenuhi 4 Kriteria: 1. Percaya diri 2. Jelas sesuai cara menjawab 3. Sesuai/benar menyelesaikan tantangan soal 4. Runtut dengan salam, inti, dan penutup.

Keterangan:

Skor maksimal = 8

Nilai maksimal = 100

Nilai asesmen keterampilan dapat dihitung dengan cara: $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Keterangan Predikat:

Sangat baik = 91-100; Baik = 75-90; Cukup = 55-74; Perlu Perbaikan = 0-54

2. Penilaian Sumatif

A. Penilaian Kognitif

KISI-KISI ASESMEN TERTULIS

Mata/Muatan Pelajaran : IPAS
Kelas : 5 (Lima)

Jumlah Soal : 10 butir
Alokasi Waktu : 10 menit

NO	Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Nomor Soal	Bobot	Kunci Jawaban
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Peserta didik mampu mengelompokkan makhluk hidup sesuai perannya ke dalam tingkat trofik rantai makanan, serta mampu menganalisis hubungan antarmakhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan	Disajikan narasi siswa dapat menganalisis mengenai pengertian rantai makanan dengan benar	C4	1	1	A
		Disajikan narasi siswa dapat menganalisis mengenai tujuan dari rantai makanan dengan benar	C4	2,3,4	1	C, B, C
		Disajikan gambar, siswa dapat menganalisis mengenai hal yang akan terjadi jika salah satu dari makhluk hidup dihilangkan	C4	5,6	1	B, C
		Disajikan beberapa pernyataan, siswa dapat menelaah mengenai pernyataan yang benar mengenai rantai makanan	C4	7,8	1	B, B
		Disajikan narasi, siswa dapat mengevaluasi mengenai komponen dari rantai makanan dengan benar	C5	9,10	1	C, B

Pedoman Penilaian Pengetahuan

Bobot tiap nomer pada soal benar adalah **1**. Jika jawaban salah akan bernilai 0

skor maksimal $1 \times 10 = 10$

Nilai asesmen tertulis dapat dihitung dengan cara: $\frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

Keterangan Predikat:

< 70 = D; 70-79 = C; 80-89 = B; 90-100 = A

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

No.	Nama siswa	Jumlah skor	Nilai	predikat
1.				
2.				
3.				
dst				
Nilai tertinggi				
Nilai terendah				
Jumlah nilai				
Nilai rata-rata				

pemakan daging. Jika populasi ular dalam gambar tersebut berkurang drastis, apa kemungkinan dampak yang terjadi dalam ekosistem tersebut?

- Populasi elang meningkat karena tidak ada persaingan
- Populasi katak meningkat karena predatornya berkurang
- Populasi belalang menurun karena dimangsa lebih banyak
- Populasi tumbuhan hilang karena dimakan ular

6. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan rantai makanan tersebut, manakah yang termasuk konsumen tingkat 2?

- Rumput dan Belalang
- Belalang dan kelinci
- Katak dan rubah
- Elang dan katak

7. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- Rantai makanan menunjukkan aliran energi dari produsen ke konsumen.
 - Rantai makanan selalu dimulai dari hewan herbivora
 - Pengurai berperan dalam menguraikan sisa makhluk hidup
 - Semua rantai makanan memiliki jumlah tingkat trofik yang sama.
- Pernyataan yang benar adalah ...

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 4

8. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- Produsen berfungsi sebagai penghasil energi utama dalam

ekosistem.

- Konsumen tingkat pertama adalah hewan karnivor.
- Energi berpindah dari produsen ke konsumen melalui proses makan dan dimakan.
- Pengurai tidak berperan dalam rantai makanan.

Pernyataan yang benar adalah ...

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 4

9. Perhatikan narasi berikut!

Di sebuah kolam terdapat ganggang, ikan kecil, ikan besar, dan burung bangau.

Salah seorang siswa menuliskan urutan rantai makanan sebagai berikut: Burung Bangau → Ikan Besar → Ikan Kecil → Ganggang.

Evaluasilah pernyataan siswa tersebut!

- Benar, karena burung bangau adalah konsumen pertama
- Salah, seharusnya dimulai dari ikan kecil sebagai produsen
- Salah, urutan yang benar adalah ganggang → ikan kecil → ikan besar → burung bangau
- Benar, karena burung bangau makan ikan besar

10. Perhatikan narasi berikut!

Dalam sebuah ekosistem hutan, terdapat rumput, rusa, harimau, dan jamur pengurai. Seorang siswa menyatakan bahwa jamur adalah konsumen tingkat akhir karena memakan sisa hewan dan tumbuhan.

Evaluasilah pernyataan siswa tersebut!

- Benar, karena jamur termasuk hewan pemakan bangkai
- Salah, karena jamur bukan konsumen tetapi pengurai
- Benar, karena jamur memperoleh energi dari hewan yang mati
- Salah, karena jamur merupakan produsen dalam rantai makanan

Lampiran 11 Penilaian Angket Uji Rancang Bangun

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI RANCANG BANGUN)**

Judul Penelitian : Pengembangan *Board Game* Monopoli *Berbasis Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod

Peneliti : Ni Kadek Prasetya Upedani

Pembimbing : Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. Pembimbing 1
Didith Pramunditya Ambara, S.Psi., M.A. Pembimbing 2

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *Board Game* Monopoli *Berbasis Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod” dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap rancang bangun *Board Game* Monopoli *Berbasis Teams Games Tournament* ini.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun media *Board Game* Monopoli *Berbasis Teams Games Tournament* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan *Board Game* Monopoli tersebut pada muatan mata pelajaran IPAS khususnya materi Rantai Makanan.

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Skala Penilaian

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju
2	Skor 3	Setuju
3	Skor 2	Tidak Setuju
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian			
			4	3	2	1
1.	Model pengembangan yang digunakan	(1) Kesesuaian model pengembangan yang digunakan dengan karakteristik produk yang dihasilkan	√			
		(2) Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan	√			
2.	Tahap-tahap pengembangan	(3) Kesesuaian tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan dengan model pengembangan yang digunakan	√			
		(4) Ketepatan penggambaran tahapan-tahapan pengembangan		√		
3.	Kejelasan, kepraktisan dan keruntutan	(5) Kejelasan tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan	√			
		(6) Tingkat kepraktisan proses pengembangan yang dilaksanakan	√			
		(7) Keruntutan langkah-langkah pengembangan	√			
4.	Evaluasi	(8) Ketepatan rancangan	√			

	sumatif dan formatif	evaluasi sesuai model yang digunakan				
	(9)	Kejelasan instrumen evaluasi yang dikembangkan		√		
	(10)	Ketepatan subjek coba yang dilibatkan	√			
Jumlah						
Total						

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Pada storyboard tambahkan petunjuk aturan, pada desain papan jelaskan tempat kartunya agar memudahkan dalam mengembangkannya.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

NB. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Denpasar, 23 November 2025

Validator/Ahli Rancang Bangun,



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-*review* dan menilai rancang bangun media pembelajaran *Board Game* Monopoli pada skripsi yang berjudul "Pengembangan *Board Game* Monopoli *Berbasis Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarapura Klod" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Prasetya Upedani

NIM : 2211031175

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 23 November 2025

Validator/Ahli Rancang Bangun,



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

Lampiran 12 Penilaian Angket Uji Isi/Materi

ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN *BOARD GAME* MONOPOLI BERBASIS *TEAMS GAMES*
***TOURNAMENT* PADA MUATAN IPAS MATERI RANTAI MAKANAN KELAS**
V SD N 3 SEMARAPURA KLOD
(AHLI ISI MATA PELAJARAN)

Identitas Peneliti

Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Board Game</i> Monopoli Berbasis <i>Teams Games Tournament</i> pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod
Sasaran Program	: Siswa kelas V SD Negeri 3 Semarang Klod
Peneliti	: Ni Kadek Prasetya Upedani
Dosen Pembimbing	: Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd Dr. Didith Pramuditya Ambara, S.Psi., M.A.
Intansi	: Universitas Pendidikan Ganesha

Identitas Ahli Isi Mata Pelajaran

Nama	: Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr.,M.Pd.
NIP	: 199802242025062008
Instansi/Lembaga	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *Board Game* Monopoli Berbasis *Teams Games Tournament* pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod”, dimohonkan kesedian ibu untuk memberikan penilaian terhadap perangkat ajar serta kelayakan isi perangkat *pre-test* dan *post-test* yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian isi mata pelajaran. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat ibu mengenai media *Board Game* Monopoli tersebut terhadap Muatan IPAS khususnya materi Rantai Makanan. Penilaian, komentar, dan saran yang ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

NO	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2.	Skor 3	Setuju (S)
3.	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk oleh Ahli Isi Mata Pelajaran

No.	Aspek	Indikator	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1	Aspek Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	√			
		b. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	√			
		c. Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	√			
2	Aspek Materi	a. Ketepatan materi pembelajaran	√			
		b. Pentingnya materi pembelajaran	√			
		c. Kedalaman materi pembelajaran	√			
		d. Keseimbangan materi pembelajaran	√			
		e. Kewajaran materi pembelajaran	√			
		f. Kecakupan materi pembelajaran	√			
		g. Kemenarikan materi pembelajaran	√			
		h. Materi mudah dipahami	√			
		i. Materinya up-to-date.		√		
		j. Kejelasan target hasil belajar.		√		
		k. Materi didukung dengan media pembelajaran yang tepat		√		

		l. Konsep yang disajikan dapat dilogikakan dengan jelas	√			
		m. Materinya dapat digunakan semua jenis kelamin, ras, dan agama	√			
		n. Materinya merepresentasikan kehidupan nyata	√			
		o. Materinya bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan nyata	√			
		p. Memberikan sumber lain untuk belajar	√			
		q. Tingkat kesulitan materi	√			
3	Aspek Kebahasaan	a. Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten		√		
4	Evaluasi	a. Tingkat kesulitan soal	√			
Jumlah						
Total						

C. Catatan/Komentar/Saran

Modul ajar bagian kegiatan dibuat agar menjadi *student center* dan pada lampiran media tambahkan petunjuk penggunaan medianya.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon beri lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu).

Denpasar, 22 Desember 2025
Validator/Anggi Isi Mata Pelajaran



Arina Zaichillina, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP 199802242025062008

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.

NIP : 199802242025062008

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai isi materi pelajaran media pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan *Board Game* Monopoli Berbasis *Teams Games Tournament* pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Prasetya Upedani

NIM : 2211031175

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi yang bersangkutan.

Denpasar, 22 Desember 2025
Validator Ahli Isi Mata Pelajaran



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.
NIP 199802242025062008

Lampiran 13 Penilaian Angket Uji Desain Intruksional

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI DESAIN INTRUKSIONAL)**

PENGEMBANGAN *BOARD GAME* MONOPOLI BERBASIS *TEAMS GAMES TOURNAMENT* PADA MUATAN IPAS MATERI RANTAI MAKANAN KELAS V SD N 3 SEMARAPURA KLOD

Judul Penelitian	: Pengembangan <i>Board Game</i> Monopoli berbasis <i>Teams Games Tournament</i> Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod
Sasaran Program	: Siswa Kelas V SD N 3 Semarang Klod
Peneliti	: Ni Kadek Prasetya Upedani
Pembimbing	: Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. Pembimbing 1 Dr. Didith Pramuditya Ambara, S.Psi, M.A Pembimbing 2
Instansi	: Universitas Pendidikan Ganesha
Nama Validator	: Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap desain intruksional media *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* dengan mengisi angket penilaian desain intruksional.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai kesesuaian media *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan media *Board Game* Monopoli tersebut pada muatan IPAS khususnya pada materi Rantai Makanan

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian rancang bangun ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2.	Skor 3	Setuju (S)
3.	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk oleh Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Skala Penilaian			
			SS	S	TS	STS
1.	Tujuan	a. Kejelasan tujuan umum pembelajaran	√			
		b. Kejelasan tujuan khusus pembelajaran		√		
		c. Kejelasan sasaran program		√		
		d. Konsistensi antara tujuan, materi, dan evaluasi pembelajaran	√			
2.	Strategi	a. Penyampaian materinya memberikan langkah-langkah yang logis dan alur navigasi yang bebas.	√			
		b. Penyampaian materinya mengikuti desain pembelajaran yang efektif dan prinsip-prinsip pembelajaran.	√			
		c. Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi peserta didik	√			
		d. Diberikan latihan untuk pemahaman konsep.		√		
		e. Membantu mengaitkan kemampuan dan pengetahuan sebelumnya.	√			
		f. Pemberian contoh-contoh dalam penyajian	√			
		g. Dapat menarik perhatian peserta didik	√			
		h. Penyampaian materi yang menarik.	√			

		i. Memberikan petunjuk belajar	√			
		j. Memberikan kesempatan siswa untuk melatih sendiri.	√			
		k. Memberikan penguatan.	√			
		l. Pembelajarannya memperhatikan perbedaan individu.	√			
		m. Melibatkan emosi dan perasaan.	√			
		n. Memberi penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari	√			
3.	Evaluasi	a. Diberikan evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa.	√			
		b. Memberikan umpan balik hasil evaluasi.	√			

C. Catatan/Komentar/Saran

1. Pada petunjuk perlu dicantumkan tujuan pembelajaran, sasaran, dan nama pengembang.

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak)

Denpasar, 08 Januari 2026
Validator/Ahli Desain Instruksional



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah me-*review* dan menilai desain intruksional media pembelajaran *Board Game* Monopoli pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Board Game Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarapura Klod" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Praselia Upedani

NIM : 2211031175

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 08 Januari 2026

Validator/Ahli Desain Intruksional



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

Lampiran 14 Penilaian Angket Uji Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)**

PENGEMBANGAN *BOARD GAME* MONOPOLI BERBASIS *TEAMS GAMES TOURNAMENT* PADA MUATAN IPAS MATERI RANTAI MAKANAN KELAS V SD N 3 SEMARAPURA KLOD

Judul Penelitian : Pengembangan *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod

Sasaran Program : Siswa Kelas V SD N 3 Semarang Klod

Peneliti : Ni Kadek Prasetya Upedani

Pembimbing : Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. Pembimbing 1
Dr. Didith Pramunditya Ambara, S.Psi, M.A Pembimbing 2

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Nama Validator : Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai "Pengembangan *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarang Klod", dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap desain media *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* dengan mengisi angket penilaian media pembelajaran.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai kesesuaian media *Board Game* Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* yang dikembangkan untuk mengetahui kelayakan media *Board Game* Monopoli tersebut pada muatan IPAS khususnya pada materi Rantai Makanan

Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian rancang bangun ini, saya ucapkan terima kasih.

E. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2.	Skor 3	Setuju (S)
3.	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4.	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

F. Penilaian Produk oleh Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Skala			
			SS	S	TS	STS
1.	Teknis	a. Kemudahan penggunaan media <i>board game</i> monopoli	√			
		b. Kualitas penanganan respon siswa terhadap media <i>board game</i> monopoli		√		
		c. Kualitas pengelolaan program		√		
		d. Media <i>board game</i> monopoli dapat membantu peserta didik memahami materi	√			
		e. Media <i>board game</i> monopoli dapat membangkitkan motivasi siswa.	√			
		f. Media <i>board game</i> monopoli dapat digunakan secara berulang-ulang	√			
		g. Diberikan petunjuk penggunaan permainan pada media <i>board game</i> monopoli.	√			
		h. Durasi waktu permainan <i>board game</i> monopoli efektif untuk belajar peserta didik	√			
2.	Tampilan	a. Konsistensi isi materi pada media <i>board game</i> monopoli	√			
		b. Kualitas tampilan dan kemenarikan.		√		
		c. Komposisi warna yang tetap dan serasi pada media <i>board game</i> monopoli	√			
		d. Keterbacaan teks pada media <i>board game</i> monopoli	√			

	e. Penggunaan gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran	√			
	f. Penggunaan jenis huruf dan ukuran yang tepat	√			
	g. Komposisi dan kombinasi warna yang serasi dan tepat	√			
	h. Didukung elemen visual yang sesuai dengan karakteristik peserta didik	√			
	i. Tampilan keseluruhan papan permainan serasi dan seimbang	√			

G. Catatan/Komentar/Saran

1. Petunjuk dibuat lebih menarik dengan cover depan, tujuan, dan langkah-langkah penggunaan media
2. Pada cover depan tuliskan judul, sasaran, nama pengembang, dan dilengkapi gambar yang relevan dengan materi/topik.

H. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

4. Layak untuk digunakan tanpa revisi
5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak digunakan

Nb. (Mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak)

Denpasar, 08 Januari 2026
Validator/Ahli Media Pembelajaran,



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197108152001121001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP : 197108152001121001

Menyatakan bahwa saya telah *me-riview* dan menilai media pembelajaran *Board Game* Monopoli pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Board Game Monopoli berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V SD N 3 Semarapura Klod" yang disusun oleh:

Nama : Ni Kadek Praselia Upedani

NIM : 2211031175

Prodi: : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Denpasar, 08 Januari 2026

Validator/Ahli Media Pembelajaran



Prof. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197108152001121001

Lampiran 15 Penilaian Angket Uji Perorangan

ANGKET PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN *BOARD GAME* MONOPOLI BERBASIS *TEAMS*
***GAMES TOURNAMENT* PADA MUATAN IPAS MATERI RANTAI**
MAKANAN KELAS V SD N 3 SEMARAPURA KLOD

A. Identitas

Nama : I Putu Teja Rasendria Atmaja
 Nomor Absen : 12
 Kelas : V

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Sebelum mengisi instrumen dibawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan
3. Sebelum mengisi evaluasi, baca dan pahami setiap pertanyaan dengan baik
4. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian siswa.
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan skala 4

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan tulis pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

No	Aspek	Indikator	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1	Tampilan	a. Tampilan <i>board game</i> monopoli terlihat menarik	✓			
		b. Tulisan pada permainan mudah dibaca	✓			
		c. Gambar yang ditampilkan jelas dan sesuai	✓			
2	Materi	a. Materi dalam permainan sesuai dengan pelajaran rantai makanan		✓		
		b. Materi dalam permainan mudah dipahami	✓			
		c. Penjelasan materi pada permainan jelas	✓			
3	Evaluasi	a. Petunjuk mengerjakan soal mudah dipahami	✓			
		b. Soal sesuai dengan materi yang dipelajari	✓			
		c. Soal-soal mudah dimengerti	✓			
3	Pengorganisasian	a. Permainan mudah dimainkan dan tidak membingungkan.	✓			
Jumlah						
Total						

D. Catatan/Komentar/Saran

media pembelajarannya menarik dan seru

.....

.....

.....

Semarapura, 09 Januari 2026
Siswa,

Teja

I. Putu Teja Rasendria Atmaja

Lampiran 16 Penilaian Angket Uji Kelompok Kecil

ANGKET PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN
PENGEMBANGAN *BOARD GAME* MONOPOLI BERBASIS *TEAMS*
***GAMES TOURNAMENT* PADA MUATAN IPAS MATERI RANTAI**
MAKANAN KELAS V SD N 3 SEMARAPURA KLOD

A. Identitas

Nama : Ni Putu Ayu Alexia Anastasya.....
 Nomor Absen : 17.....
 Kelas : V (lima).....

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh siswa
2. Sebelum mengisi instrumen dibawah ini, isi identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan
3. Sebelum mengisi evaluasi, baca dan pahami setiap pertanyaan dengan baik
4. Evaluasi dapat diberikan pada kolom jawaban dengan memberikan centang (✓) pada kolom yang sesuai menurut penilaian siswa.
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.

Keterangan skala 4

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan tulis pada kolom yang telah disediakan.

C. Instrumen Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek	Indikator	Skala 4			
			SS	S	TS	STS
1	Tampilan	a. Tampilan <i>board game</i> monopoli terlihat menarik		✓		
		b. Tulisan pada permainan mudah dibaca	✓			
		c. Gambar yang ditampilkan jelas dan sesuai	✓			
2	Materi	a. Materi dalam permainan sesuai dengan pelajaran rantai makanan	✓			
		b. Materi dalam permainan mudah dipahami	✓			
		c. Penjelasan materi pada permainan jelas	✓			
3	Evaluasi	a. Petunjuk mengerjakan soal mudah dipahami	✓			
		b. Soal sesuai dengan materi yang dipelajari	✓			
		c. Soal-soal mudah dimengerti	✓			
3	Pengorganisasian	a. Permainan mudah dimainkan dan tidak membingungkan.	✓			
Jumlah						
Total						

D. Catatan/Komentar/Saran

Sangat menarik dan sangat seru.....

Semarang, 09 Januari 2026
 Siswa,



(Ni Putu Ayu Alexa Anastasya)

Lampiran 17 Dokumentasi Kegiatan



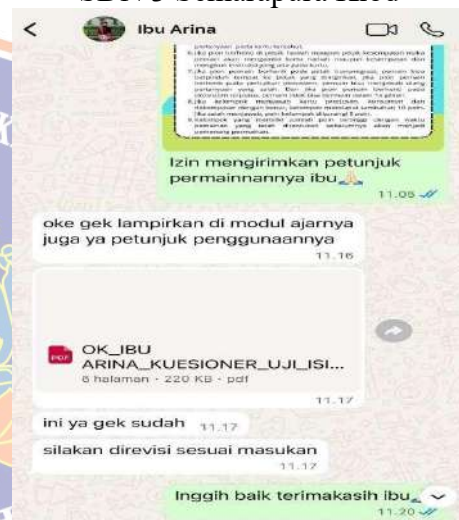
Gambar 1.
Pertemuan dengan Kepala SDN 3 Semarapura Klod



Gambar 2.
Wawancara Bersama Wali Kelas V SDN 3 Semarapura Klod



Gambar 3.
Pelaksanaan Uji Rancang Bangun



Gambar 4.
Pelaksanaan Uji Isi Materi Pelajaran



Gambar 5.
Pelaksanaan Uji Desain Instruksional



Gambar 6.
Pelaksanaan Uji Media Pembelajaran



Gambar 7.
Pelaksanaan Uji Coba Perorangan



Gambar 8.
Pelaksanaan Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar 9.
Pelaksanaan Uji Instrumen di Kelas VI



Gambar 10.
Pelaksanaan *Pre-test*



Gambar 11.
Menampilkan Media dan Belajar Bersama ke-1



Gambar 12.
Menampilkan Media dan Belajar Bersama ke-2



Gambar 13.
Praktik Bermain *Board Game* Monopoli



Gambar 14.
Pelaksanaan *Post-test*



Lampiran 18 Soal Uji Instrumen

LEMBAR SOAL OBJEKTIF
UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM & SOSIAL (IPAS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Satuan Pendidikan	: SD N 3 Semarapura Klod
Kelas/Semester	: V/I
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Bab	: 2 (Harmoni dalam Ekosistem)
Topik	: A (Memakan dan Dimakan)
Alokasi Waktu	: 45 Menit
Jumlah Soal	: 30 Butir

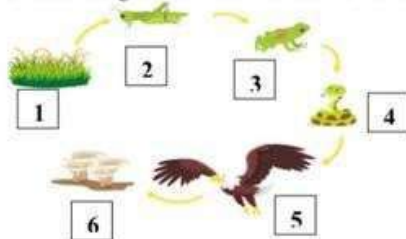
A. Petunjuk Umum

1. Tuliskan identitas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Tuliskan semua jawaban pada lembar jawaban!
3. Bacalah setiap soal dengan baik sebelum dijawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan jawaban diserahkan kepada pengawas!

-----SELAMAT BEKERJA-----

B. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar pada lembar jawaban!

1. Perhatikan pada ekosistem sawah terdapat padi, belalang, katak, dan ular. Jika disusun dalam rantai makanan, urutan yang benar adalah
 - a. padi → ular → belalang → katak
 - b. padi → belalang → katak → ular.
 - c. belalang → padi → katak → ular
 - d. ular → katak → belalang → padi
2. Perhatikan gambar rantai makanan berikut!



Berdasarkan rantai makanan pada gambar, yang termasuk produsen ditunjukkan oleh nomor

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

- d. 6
3. Perhatikan gambar berikut!



- Elang pada rantai makanan tersebut berperan sebagai
a. konsumen tingkat II
b. konsumen tingkat III
c. konsumen tingkat IV
d. pengurai
4. Perhatikan gambar berikut!

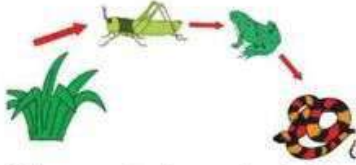


- Gambar nomor (5) berperan sebagai apa dalam rantai makanan
a. produsen
b. konsumen tingkat II
c. pengurai
d. pemangsa
5. Ekosistem sawah memiliki jaring-jaring makanan sebagai berikut:
Padi→Belalang→Katak→Ular→Elang
Padi → Tikus → Ular → Elang
Jika populasi ular menurun drastis karena perburuan, dampak yang paling mungkin terjadi adalah
a. populasi katak menurun
b. populasi belalang menurun
c. populasi tikus meningkat
d. populasi elang meningkat
6. Perhatikan tabel di bawah ini

Makhluk Hidup	Populasi Awal	Populasi Akhir
Rusa	120	60
Rumput	200	350
Harimau	25	10

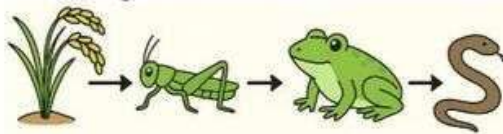
- Berdasarkan tabel, penurunan populasi rusa akan menyebabkan
a. rumput berkurang karena tidak dimakan

- b. harimau kesulitan mendapatkan makanan.
 - c. rumput berkurang karena rusak dimakan
 - d. rariimau meningkat karena banyak makanan
7. Perhatikan rantai makanan pada gambar berikut



Hubungan ular dengan katak dalam rantai makanan tersebut sebagai

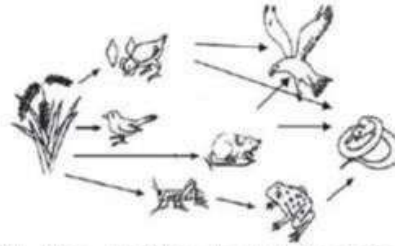
- a. hewan yang sama-sama mencari makan
 - b. pemangsa dan mangsa.
 - c. hewan yang tidak saling berhubungan
 - d. hewan yang bersaing memperebutkan belalang
8. Rantai makanan sawah terdiri atas padi, belalang, katak, ular, dan elang. Belalang memakan padi, sedangkan katak memakan belalang. Berdasarkan hubungan tersebut, hubungan antara katak dan belalang adalah
- a. katak sebagai pemangsa, belalang sebagai mangsa.
 - b. katak sebagai mangsa, belalang sebagai pemangsa
 - c. katak dan belalang saling memangsa
 - d. katak tidak bergantung pada belalang
9. Perhatikan gambar berikut!



Jika belalang tidak ada, maka hubungan yang terganggu adalah

- a. rumput dengan ular
 - b. katak dengan ular
 - c. rumput dengan katak.
 - d. rumput dengan belalang
10. Sebuah danau memiliki rantai makanan sebagai berikut:
ganggang dimakan oleh ikan kecil. Ikan kecil dimakan oleh burung bangau, lalu burung bangau mati dan diuraikan oleh bakteri.
Makhluk hidup yang berperan sebagai pengurai dalam rantai makanan tersebut adalah
- a. ganggang
 - b. ikan kecil
 - c. burung bangau
 - d. bakteri.
11. Sebuah hutan, terdapat pohon, rusa, harimau, dan elang. Suatu ketika, banyak pemburu yang menangkap harimau sehingga populasinya berkurang drastis. Dampak yang mungkin terjadi adalah
- a. populasi rusa menurun
 - b. populasi rusa meningkat.
 - c. populasi pohon berkurang
 - d. populasi elang meningkat

12. Perhatikan ekosistem persawahan terdapat jaring makanan sebagai berikut.



Bila dalam ekosistem tersebut ular habis diburu manusia, maka yang dapat diupayakan manusia agar hama tikus tidak mengganggu pertanian padi adalah

- menjaga kelestarian elang.
 - menjaga kelestarian katak
 - membasmi hama belalang dengan pestisida
 - mengusir burung pemakan padi
13. Ekosistem hutan terdiri atas harimau, rumput, singa, rusa, ayam, dan bakteri. Amati hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan. Urutan makhluk hidup yang membentuk rantai makanan dengan benar adalah
- rusa → Singa → Rumput → Harimau
 - rumpun → Rusa → Singa → Harimau
 - ayam → Rumput → Singa → Rusa
 - singa → Harimau → Rusa → Rumput

14. Perhatikan pernyataan dibawah ini!

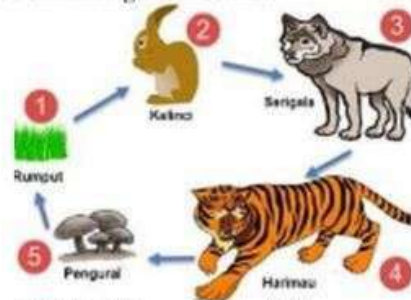
- Kelinci memakan rumput.
- Rubah memakan kelinci.
- Elang memakan rubah.

Di hutan tropis terdapat makhluk hidup: rumput, kelinci, rubah, dan elang.

Amati hubungan antarmakhluk hidup berdasarkan makanan, lalu tentukan benar atau salah!

- semua pernyataan benar
- 1 dan 2 benar, 3 salah.
- 1 benar, 2 dan 3 salah
- semua salah

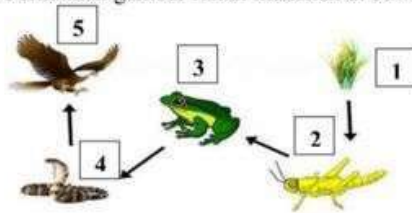
15. Perhatikan gambar berikut!



Makhluk hidup yang memiliki peran sama dengan nomor (1) adalah

- padi, dan jagung.
- ubi, rumput, dan kelinci
- tikus, padi, dan kerbau

- d. padi, kambing, dan gajah
16. Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini!



Organisme yang berkedudukan sebagai konsumen tingkat tiga ditunjukkan pada nomor

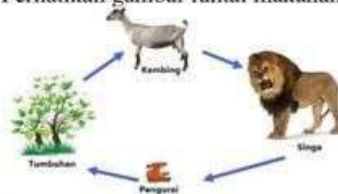
- 1
 - 2
 - 3
 - 5
17. Rumput, padi, dan ganggang dapat membuat makanan sendiri dengan bantuan cahaya matahari. Makhluk hidup yang mampu menghasilkan makanan sendiri tersebut disebut
- produsen
 - pengurai
 - konsumen.
 - bakteri
18. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar rantai makan di atas, jika populasi burung pipit berkurang akan mengakibatkan

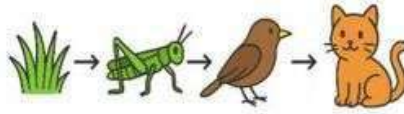
- populasi ulat meningkat
 - populasi elang meningkat
 - populasi belalang berkurang
 - populasi tikus meningkat
19. Jika dalam sebuah rantai makanan populasi dari Konsumen I punah, maka dampak kemungkinan yang terjadi pada ekosistem tersebut adalah
- produsen akan punah
 - konsumen III tidak akan terpengaruh
 - konsumen II akan punah
 - konsumen II akan berkembang pesat
20. Suatu ekosistem laut terdapat fitoplankton, ikan kecil, ikan besar, dan hiu. Perhatikan pernyataan berikut!
- Jika populasi hiu menurun, maka populasi ikan besar meningkat.
 - Jika populasi ikan besar meningkat, maka populasi ikan kecil menurun.
 - Jika populasi ikan kecil menurun, maka populasi fitoplankton meningkat.
 - Jika populasi ikan besar menurun, maka populasi hiu meningkat.

- Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh
- (1), (2), dan (3).
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (4)
 - (3) saja
21. Hari Minggu kemarin Dimas pergi ke sawah di belakang rumahnya. Dia melihat banyak tanaman dan hewan di sawahnya. Di sana dia melihat tanaman padi yang mulai menguning dan berbagai jenis hewan antara lain belalang, katak, ikan, ular, dan burung elang. Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk adalah
- tanaman padi → belalang → katak → burung elang
 - tanaman padi → belalang → katak → ular → burung elang
 - tanaman padi → ikan → belalang → ular → burung bangau
 - tanaman padi → ikan → ular → belalang → burung bangau
22. Perhatikan rantai makanan di bawah ini!
- Padi → tikus → ular → burung elang
 - Fitoplankton → zooplankton → udang → cumi-cumi
 - Rumput → zebra → singa
 - Tanaman tomat → ulat → ayam → ular
- Rantai makanan yang terjadi di ekosistem kebun ditunjukkan oleh nomor
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
23. Ekosistem sungai terdiri atas ganggang, ikan kecil, ikan besar, dan buaya. ikan kecil memakan ganggang, ikan besar memakan ikan kecil. Hubungan antara ikan besar dan ikan kecil adalah
- predator dan mangsa
 - kompetisi
 - herbivora dan tumbuhan
 - simbiosis komensalisme
24. Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini!



- Berdasarkan gambar diatas pernyataan yang benar mengenai peran dari setiap makhluk hidup adalah
- tumbuhan = konsumen 1, kambing = konsumen 2, singa = konsumen 3, jamur = pengurai
 - tumbuhan = produsen, singa = konsumen 2, kambing = konsumen 3, jamur = pengurai
 - tumbuhan = produsen, kambing = konsumen 1, singa = konsumen 2, jamur = pengurai.
 - tumbuhan = pengurai, kambing = konsumen 1, singa = konsumen 2, jamur = produsen

25. Perhatikan gambar berikut!



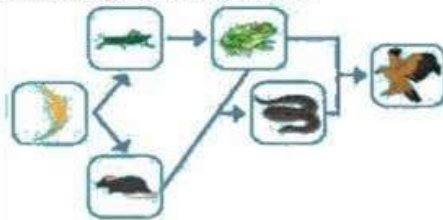
Berdasarkan rantai makanan tersebut, peran kucing sebagai

- produsen .
 - konsumen I
 - konsumen II
 - konsumen III
26. Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini!



Gambar jaring-jaring makanan di atas ini peran dari sawi, belalang, katak, burung elang secara berturut- turut adalah

- konsumen I, Konsumen II, Konsumen III, Produsen
 - konsumen II, Konsumen III, Konsumen I, Produsen
 - produsen, Konsumen I, Konsumen II, Konsumen III.
 - produsen, Konsumen III, Konsumen II, Konsumen I
27. Rumput → belalang → tikus → ular → elang → bakteri pengurai
Kegiatan perburuan ular hingga populasinya menurun drastis berakibat pada tidak seimbangnya rantai makanan tersebut. Dampak dari penurunan populasi ular adalah
- belalang berkembang dengan cepat
 - elang berkembang dengan cepat
 - tikus berkembang dengan cepat
 - bakteri pembusuk akan punah
28. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hubungan antara tikus dan ular dalam rantai makanan tersebut termasuk

- predator dan mangsa.
 - kompetitor
 - herbivora dan tumbuhan
 - simbiosis mutualisme
29. Sebuah ekosistem kebun terdapat makhluk hidup yang terdiri dari ular, belalang, jagung, dan burung kutilang, yang membentuk rantai makanan. Burung kutilang banyak ditangkap

untuk diperjual-belikan, sehingga populasinya menurun drastis. Akibat yang terjadi adalah

- panen jagung meningkat dan ular berkurang
- hama belalang merajalela dan panen jagung meningkat
- ular berkurang dan hasil panen jagung menurun
- belalang menurun dan ular bertambah banyak

30. Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini!

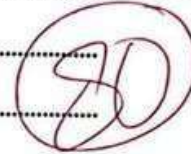


Jika jumlah burung pemakan belalang berkurang, akibat yang paling mungkin terjadi pada komponen ekosistem berikut adalah

- jumlah burung pemakan belalang berkurang.
- jumlah rumput berkurang
- jumlah ular meningkat
- jumlah katak meningkat

Lampiran 19 Hasil Uji Instrumen

LEMBAR JAWABAN

Nama : Pande made wendi nadi Aera YasaNo. Absen : 20Kelas : G


Silanglah jawaban yang tepat!

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
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

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

$$S = 6$$

$$B = 24$$

Lampiran 20 Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen

Data Hasil Uji Instrumen																																																				
Subjek	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	Soal 21	Soal 22	Soal 23	Soal 24	Soal 25	Soal 26	Soal 27	Soal 28	Soal 29	Soal 30	Skor	Skor Akhir																				
1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	12	40																				
2	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	11	36																				
3	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	19	63																				
4	1	1	1	0	1	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	28	93																				
5	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	14	46																				
6	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	18	60																				
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	28	93																				
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	20	66																			
9	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	13	43																				
10	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	12	40																				
11	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	15	50																			
12	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	15	50																			
13	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	15	50																			
14	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	24	80																			
15	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23	76																			
16	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25	83																			
17	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	26	86																			
18	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	16	53																			
19	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	13	43																			
20	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	15	50																			
21	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	18	60																			
22	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	23	76																			
23	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	83																			
24	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	23	76																			
25	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	16	53																			
26	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	14	46																			
27	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	15	50																			
28	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	19	63																			
29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	20	66																			
30	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	80																			
																Jumlah																																1854				
																Rata-rata																																				61,8

Lampiran 21 Soal Pre-test dan Post-test

LEMBAR SOAL OBJEKTIF
UJI EFEKTIVITAS KOMPETENSI PENGETAHUAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM & SOSIAL (IPAS)
TAHUN AJARAN 2025/2026

Satuan Pendidikan : SD N 3 Semarang Klod
Kelas/Semester : V/I
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Bab : 2 (Harmoni dalam Ekosistem)
Topik : A (Memakan dan Dimakan)
Alokasi Waktu : 45 Menit
Jumlah Soal : 20 Butir

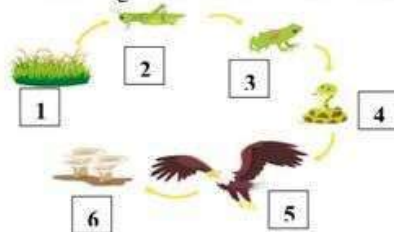
A. Petunjuk Umum

1. Tuliskan identitas pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Tuliskan semua jawaban pada lembar jawaban!
3. Bacalah setiap soal dengan baik sebelum dijawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan jawaban diserahkan kepada pengawas!

-----SELAMAT BEKERJA-----

B. Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban yang benar pada lembar jawaban!

1. Perhatikan pada ekosistem sawah terdapat padi, belalang, katak, dan ular. Jika disusun dalam rantai makanan, urutan yang benar adalah
 - a. padi → ular → belalang → katak
 - b. padi → belalang → katak → ular.
 - c. belalang → padi → katak → ular
 - d. ular → katak → belalang → padi
2. Perhatikan gambar rantai makanan berikut!



Berdasarkan rantai makanan pada gambar, yang termasuk produsen ditunjukkan oleh nomor

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

d. 6

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar nomor (5) berperan sebagai apa dalam rantai makanan

- produsen
 - konsumen tingkat II
 - pengurai
 - pemangsa
4. Ekosistem sawah memiliki jaring-jaring makanan sebagai berikut:
Padi→Belalang→Katak→Ular→Elang
Padi → Tikus → Ular → Elang

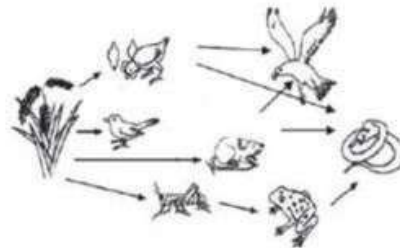
Jika populasi ular menurun drastis karena perburuan, dampak yang paling mungkin terjadi adalah

- populasi katak menurun
 - populasi belalang menurun
 - populasi tikus meningkat
 - populasi elang meningkat
5. Perhatikan tabel di bawah ini

Makhluk Hidup	Populasi Awal	Populasi Akhir
Rusa	120	60
Rumput	200	350
Harimau	25	10

Berdasarkan tabel, penurunan populasi rusa akan menyebabkan

- rumput berkurang karena tidak dimakan
 - harimau kesulitan mendapatkan makanan.
 - rumput berkurang karena rusak dimakan
 - harimau meningkat karena banyak makanan
6. Perhatikan ekosistem persawahan terdapat jaring makanan sebagai berikut.



- Bila dalam ekosistem tersebut ular habis diburu manusia, maka yang dapat diupayakan manusia agar hama tikus tidak mengganggu pertanian padi adalah
- menjaga kelestarian elang.
 - menjaga kelestarian katak
 - membasmi hama belalang dengan pestisida
 - mengusir burung pemakan padi
7. Ekosistem hutan terdiri atas harimau, rumput, singa, rusa, ayam, dan bakteri. Amati hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan. Urutan makhluk hidup yang membentuk rantai makanan dengan benar adalah
- rusa → Singa → Rumput → Harimau
 - rumpun → Rusa → Singa → Harimau
 - ayam → Rumput → Singa → Rusa
 - singa → Harimau → Rusa → Rumput
8. Perhatikan pernyataan dibawah ini!
- Kelinci memakan rumput.
 - Rubah memakan kelinci.
 - Elang memakan rubah.
- Di hutan tropis terdapat makhluk hidup: rumput, kelinci, rubah, dan elang. Amati hubungan antarmakhluk hidup berdasarkan makanan, lalu tentukan benar atau salah!
- semua pernyataan benar
 - 1 dan 2 benar, 3 salah.
 - 1 benar, 2 dan 3 salah
 - semua salah
9. Rumput, padi, dan ganggang dapat membuat makanan sendiri dengan bantuan cahaya matahari. Makhluk hidup yang mampu menghasilkan makanan sendiri tersebut disebut
- produsen
 - pengurai
 - konsumen.
 - bakteri
10. Jika dalam sebuah rantai makanan populasi dari Konsumen I punah, maka dampak kemungkinan yang terjadi pada ekosistem tersebut adalah
- produsen akan punah
 - konsumen III tidak akan terpengaruh
 - konsumen II akan punah
 - konsumen II akan berkembang pesat
11. Suatu ekosistem laut terdapat fitoplankton, ikan kecil, ikan besar, dan hiu. Perhatikan pernyataan berikut!
- Jika populasi hiu menurun, maka populasi ikan besar meningkat.
 - Jika populasi ikan besar meningkat, maka populasi ikan kecil menurun.
 - Jika populasi ikan kecil menurun, maka populasi fitoplankton meningkat.
 - Jika populasi ikan besar menurun, maka populasi hiu meningkat.
- Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh
- (1), (2), dan (3).
 - (1) dan (4)
 - (2) dan (4)
 - (3) saja
12. Hari Minggu kemarin Dimas pergi ke sawah di belakang rumahnya. Dia melihat banyak tanaman dan hewan di sawahnya. Di sana dia melihat tanaman padi yang mulai menguning dan berbagai jenis hewan antara lain belalang, katak, ikan, ular, dan burung elang.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk adalah

- tanaman padi → belalang → katak → burung elang
- tanaman padi → belalang → katak → ular → burung elang
- tanaman padi → ikan → belalang → ular → burung bangau
- tanaman padi → ikan → ular → belalang → burung bangau

13. Perhatikan rantai makanan di bawah ini!

- Padi → tikus → ular → burung elang
- Fitoplankton → zooplankton → udang → cumi-cumi
- Rumput → zebra → singa
- Tanaman tomat → ulat → ayam → ular

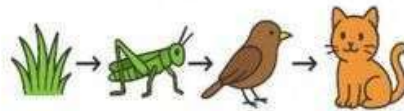
Rantai makanan yang terjadi di ekosistem kebun ditunjukkan oleh nomor

- 1
- 2
- 3
- 4

14. Ekosistem sungai terdiri atas ganggang, ikan kecil, ikan besar, dan buaya. ikan kecil memakan ganggang, ikan besar memakan ikan kecil. Hubungan antara ikan besar dan ikan kecil adalah

- predator dan mangsa
- kompetisi
- herbivora dan tumbuhan
- simbiosis komensalisme

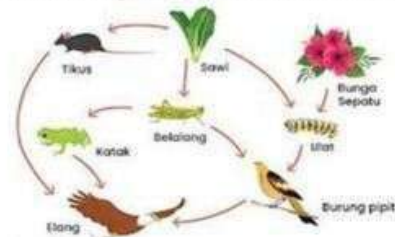
15. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan rantai makanan tersebut, peran kucing sebagai

- produsen
- konsumen I
- konsumen II
- konsumen III

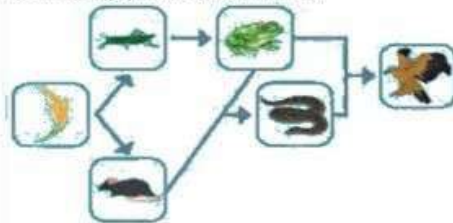
16. Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini!



Gambar jaring-jaring makanan di atas ini peran dari sawi, belalang, katak, burung elang secara berturut-turut adalah

- konsumen I, Konsumen II, Konsumen III, Produsen
- konsumen II, Konsumen III, Konsumen I, Produsen
- produsen, Konsumen I, Konsumen II, Konsumen III.
- produsen, Konsumen III, Konsumen II, Konsumen I

17. Rumput → belalang → tikus → ular → elang → bakteri pengurai
 Kegiatan perburuan ular hingga populasinya menurun drastis berakibat pada tidak seimbangnya rantai makanan tersebut. Dampak dari penurunan populasi ular adalah
- belalang berkembang dengan cepat
 - elang berkembang dengan cepat
 - tikus berkembang dengan cepat
 - bakteri pembusuk akan punah
18. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Hubungan antara tikus dan ular dalam rantai makanan tersebut termasuk
- predator dan mangsa.
 - kompetitor
 - herbivora dan tumbuhan
 - simbiosis mutualisme
19. Sebuah ekosistem kebun terdapat makhluk hidup yang terdiri dari ular, belalang, jagung, dan burung kutilang, yang membentuk rantai makanan. Burung kutilang banyak ditangkap untuk diperjual-belikan, sehingga populasinya menurun drastis. Akibat yang terjadi adalah
- panen jagung meningkat dan ular berkurang
 - hama belalang merajalela dan panen jagung meningkat
 - ular berkurang dan hasil panen jagung menurun
 - belalang menurun dan ular bertambah banyak
20. Perhatikan gambar rantai makanan di bawah ini!



- Jika jumlah burung pemakan belalang berkurang, akibat yang paling mungkin terjadi pada komponen ekosistem berikut adalah
- jumlah burung pemakan belalang berkurang.
 - jumlah rumput berkurang
 - jumlah ular meningkat
 - jumlah katak meningkat

Lampiran 22 Hasil Uji *Pre-test*

LEMBAR JAWABAN

Nama : IGrt. Alit Rafe Bramasta
 No Absen : 7
 Kelas : X(i.ma)

Silanglah (X) jawaban yang tepat!

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
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

65

$$S = 7$$

$$B = 13$$

Lampiran 23 Hasil Uji *Post-test*

LEMBAR JAWABAN

Nama : IGusti.. Alit. Rofa.. B. Vamas.. ta.....

No Absen : 7.....

Kelas : V. (lima).....

Silanglah (X) jawaban yang tepat!

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
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

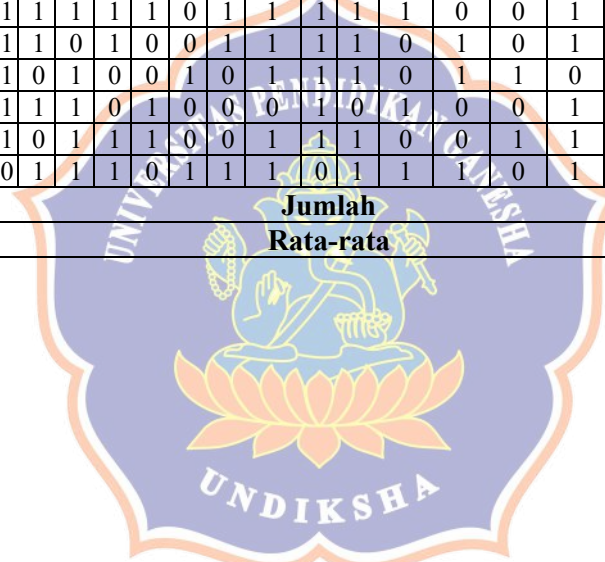
90

$$S = 2$$

$$B = 18$$

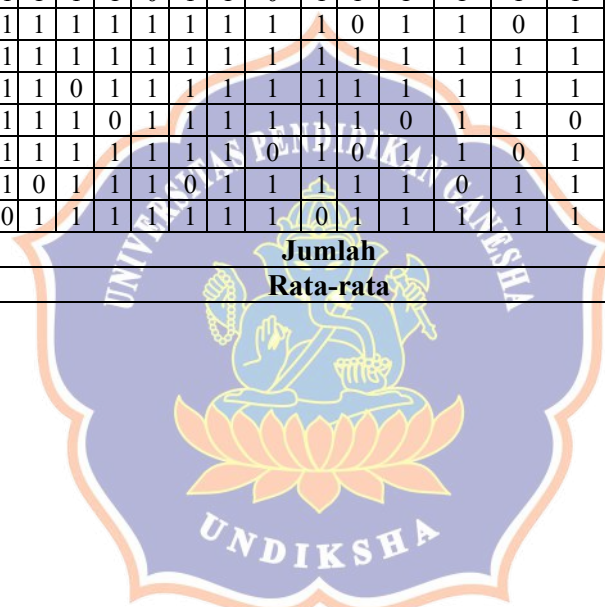
Lampiran 24 Rekapitulasi Hasil *Pre-test*

DATA HASIL <i>PRE-TEST</i>																						
Subjek	Indikator Penilaian																				Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	11	55
2.	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	15	75
3.	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	10	50
4.	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	13	65
5.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	13	65
6.	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	12	60
7.	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	13	65
8.	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	13	65
9.	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14	70
10.	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	65
11.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	15	75
12.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	16	80
13.	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	10	50
14.	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	12	60
15.	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	13	65
16.	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	14	70
17.	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14	70
18.	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12	60
19.	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	11	55
20.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	12	60
21.	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	14	70
Jumlah																						1350
Rata-rata																						64,28



Lampiran 25 Rekapitulasi Hasil *Post-test*

DATA HASIL <i>POST-TEST</i>																						
Subjek	Indikator Penilaian																				Skor	Skor Akhir
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	14	70
2.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
3.	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	85
4.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	16	80
5.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17	85
6.	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15	75
7.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	90
8.	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	85
9.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
10.	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	85
11.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	95
12.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	100
13.	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14	70
14.	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16	80
15.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	17	85
16.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	90
17.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	95
18.	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16	80
19.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	15	75
20.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	80
21.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	90
Jumlah																					1785	
Rata-rata																					85,00	



Lampiran 26 Hasil Uji Validasi Butir Tes 1-15

Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15
Ardianus Bali Ate	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Aristo Kaka	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Astriani Altika Kaka	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Gede Abirama Adyatma Aswangga	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Gede Bagus Eka Putra	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
I Dewa Gede Satria Prabawa Putra	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
I Gede Nanda Juliana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
I Gede Rizky Purnama	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0
I Gusti Agung Adhyaksa Basunjaya	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1
I Jero Aldo Rianata	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1
I Kadek Agus Sudiarnaya Putra	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
I Kadek Arta Purna Sanjaya	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1
I Kadek Candra Putra Aprilyana	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1
I Kadek Kevin Febrian	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1
I Ketut Agus Bayu Samudra	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
I Ketut Bisma Mulia Artha	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1
I Made Lakmana Adicandra	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
I Putu Pebri	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1
I Wayan Adyatma	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
Kadek Aditya Darma Wijaya	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
Kadek Dwi Kartika Putri	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Kadek Juliada Pradinantra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
Made Arya Martana	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1
Made Mas Giri Putra	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
Neimar Umbu	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1
Ni Ketut Pradnyani Kusumawati	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Ni Putu Des Pradnya Swary	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
Pande Gede Yoga Surya Saputra	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
Pande Made Werdhi Nadi Putra Yasa	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
Putu Veronica Jessy Agustina	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
ΣX	9	22	18	21	21	25	13	20	17	15	14	21	17	14	26
ΣX^2	81	484	324	441	441	625	169	400	289	225	196	441	289	196	676
R Hitung	0,48	0,52	-0	0,4	0,37	0,4	0,1	0,3	0,3	0,24	0,25	0,44	0,43	0,56	0,19
R Tabel	0,36	0,36	0,4	0,4	0,36	0,4	0,4	0,4	0,4	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Keterangan	Valid	Valid	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Valid	Valid	Valid	Tidak

Lampiran 31 Hasil Uji Daya Beda

Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 1	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 2	Soal 3	Skor	
I Made Laksmiana Adicandra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Gede Abirama Adyatma	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
I Gede Nanda Juliana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
I Kadek Kevin Febrian	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
I Ketut Bisma Mulia Artha	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
Made Arya Martana	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17
Made Mas Giri Putra	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17
Putu Veronica Jessy Agustina	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
I Ketut Agus Baju Samudra	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
Kadek Juliada Pradinantra	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16
Astriani Altika Kaka	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	14
I Gede Rizky Purnama	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	14
Pande Made Werdni Nadi Putra	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	14
I Dewa Gede Satria Prabawa	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	12
Pande Gede Yoga Surya	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	12	
I Putu Pebri	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	11
Ni Ketut Pradnyani Kusumawati	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	11
I Kadek Arta Purna Sanjaya	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	10
I Kadek Candra Putra Aprilyana	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	10
Kadek Aditya Darma Wijaya	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	10
Kadek Dwi Kartika Putri	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	10
Gede Bagus Eka Putra	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	9
I Gusti Agung Adhyaksa	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	9
I Kadek Agus Sudiarnaya Putra	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	9
Neimar Umbu	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	9
I Wayan Adyatma	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7
Ni Putu Dea Pradnya Swary	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	7
I Jero Aldo Rianata	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	7
Ardianus Bali Ate	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	6
Aristo Kaka	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
Rata-rata atas	0,4667	0,8667	0,8	0,8667	1	0,3333	0,7333	0,7333	0,7333	0,9333	0,8667	0,8	0,7333	0,8667	0,6667	0,8667	0,9333	0,8	0,8667	0,8	16,267	
Rata-rata bawah	0,1333	0,6	0,5333	0,5333	0,6667	0,4667	0,4	0,2	0,4	0,5333	0,3333	0,3333	0,3333	0,5333	0,4	0,4667	0,4667	0,5333	0,4667	0,3333	8,7333	
daya beda	0,3333	0,2667	0,2667	0,3333	0,3333	0,4667	0,3333	0,5333	0,3333	0,5333	0,3333	0,4667	0,4	0,3333	0,2667	0,4	0,4667	0,2667	0,4	0,4667		
keterangan	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	baik	cukup	baik	cukup	baik	cukup	baik	cukup	cukup	cukup	cukup	baik	cukup	cukup	baik		

KELOMPOK ATAS
 KELOMPOK BAWAH

Lampiran 32. Tabel Acuan Uji Homogenitas

Tabel Uji F

$\alpha = 0,05$	$df_1 = (k-1)$							
$df_2 = (n-k-1)$	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161.44 ₈	199.500	215.70 ₇	224.583	230.162	233.98 ₆	236.768	238.883
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.790	2.707	2.641
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447
21	4.325	3.467	3.072	2.840	2.685	2.573	2.488	2.420
22	4.301	3.443	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266
31	4.160	3.305	2.911	2.679	2.523	2.409	2.323	2.255
32	4.149	3.295	2.901	2.668	2.512	2.399	2.313	2.244
33	4.139	3.285	2.892	2.659	2.503	2.389	2.303	2.235
34	4.130	3.276	2.883	2.650	2.494	2.380	2.294	2.225
35	4.121	3.267	2.874	2.641	2.485	2.372	2.285	2.217
36	4.113	3.259	2.866	2.634	2.477	2.364	2.277	2.209
37	4.105	3.252	2.859	2.626	2.470	2.356	2.270	2.201
38	4.098	3.245	2.852	2.619	2.463	2.349	2.262	2.194
39	4.091	3.238	2.845	2.612	2.456	2.342	2.255	2.187
40	4.085	3.232	2.839	2.606	2.449	2.336	2.249	2.180
41	4.079	3.226	2.833	2.600	2.443	2.330	2.243	2.174
42	4.073	3.220	2.827	2.594	2.438	2.324	2.237	2.168
43	4.067	3.214	2.822	2.589	2.432	2.318	2.232	2.163
44	4.062	3.209	2.816	2.584	2.427	2.313	2.226	2.157
45	4.057	3.204	2.812	2.579	2.422	2.308	2.221	2.152
46	4.052	3.200	2.807	2.574	2.417	2.304	2.216	2.147
47	4.047	3.195	2.802	2.570	2.413	2.299	2.212	2.143
48	4.043	3.191	2.798	2.565	2.409	2.295	2.207	2.138
49	4.038	3.187	2.794	2.561	2.404	2.290	2.203	2.134
50	4.034	3.183	2.790	2.557	2.400	2.286	2.199	2.130
51	4.030	3.179	2.786	2.553	2.397	2.283	2.195	2.126

Lampiran 33. Tabel Acuan Uji T

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

df	Pr	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Lampiran 34 HKI (Hak Kekayaan Intelektual)



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	: EC002026032508, 26 Februari 2026
Pencipta	
Nama	: Ni Kadek Prasetya Upedani, Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd. dkk
Alamat	: Dusun Penasan, Desa Tihingan, Kec. Banjarangkan, Kab. Klungkung, Prov. Bali, Banjarangkan, Kab. Klungkung, Bali, 80752
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha, Ni Kadek Prasetya Upedani dkk
Alamat	: Jalan Udayana No. 11, Kabupaten Buleleng, Kecamatan Buleleng, Kelurahan Banyuwastu, Kota Singaraja, Provinsi Bali, Buleleng, Kab. Buleleng, Bali, 81116
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Alat Peraga
Judul Ciptaan	: Media Board Game Monopoli Berbasis Teams Games Tournament
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 12 Januari 2026, di Singaraja
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	: 001156231

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Agung Damarsasongko,SH.,MH.
NIP. 196912261994031001



Dislaimer:

1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.





LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Ni Kadek Prasetya Upedani	Dusun Penasan, Desa Tihingan, Kec. Banjarangkan, Kab. Klungkung, Prov. Bali Banjarangkan, Kab. Klungkung
2	Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.	Jalan Trengguli, Gang IV A, No. 10, Desa Penatih, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, Prov. Bali Denpasar Timur, Kota Denpasar
3	Dr. Didith Pramunditya Ambara, S.Psi. M.A.	Jalan Pulau Saelus, Gang IV D, No. 20B, Desa Pedungan, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Prov. Bali Denpasar Selatan, Kota Denpasar

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) Universitas Pendidikan Ganesha	Jalan Udayana No 11, Kabupaten Buleleng, Kecamatan Buleleng, Kelurahan Banyuasri, Kota Singaraja, Provinsi Bali Buleleng, Kab. Buleleng
2	Ni Kadek Prasetya Upedani	Dusun Penasan, Desa Tihingan, Kec. Banjarangkan, Kab. Klungkung, Prov. Bali Banjarangkan, Kab. Klungkung
3	Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.	Jalan Trengguli, Gang IV A, No. 10, Desa Penatih, Kec. Denpasar Timur, Kota Denpasar, Prov. Bali Denpasar Timur, Kota Denpasar
4	Dr. Didith Pramunditya Ambara, S.Psi. M.A.	Jalan Pulau Saelus, Gang IV D, No. 20B, Desa Pedungan, Kec. Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Prov. Bali Denpasar Selatan, Kota Denpasar



 **Balai Besar Sertifikasi Elektronik**

Disclaimer:

1. Dalam hal penohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keasliannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.

Lampiran 35 Matriks Artikel Jurnal Hasil Penelitian Penunjang Seminar Hasil Skripsi

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Antonia dan Ramadhani	Media Board Game <i>Smart Division</i> Berbasis Kebudayaan Indonesia dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD	Nasional	<i>Board Game</i>	ADDIE	Penelitian media <i>Board Game Smart Division</i> berbasis budaya Indonesia pada materi pembagian bersusun kelas IV SDN Rawa Buaya 03 Jakarta dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi menunjukkan skor 80% dari ahli media, 96% dari ahli materi, dan 96% dari ahli bahasa, dengan rata-rata 89% (sangat valid). Media ini terbukti meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika.	Antonia, T. A., & Ramadhani, S. P. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Board Game Smart Division Berbasis Kebudayaan Indonesia Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sdn Rawa Buaya 03 Jakarta. <i>Vox Edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan</i> , 16(1), 160-168. Diakses dari laman http://jurnal.stkippersada.ac.id/jurnal/index.php/VOX
2.	Nurfiqi Ilmia, Ike Lusi Meilina, Muhammad	Pengembangan Media Pengembangan Media Pembelajaran	Nasional	<i>Board Game</i>	ADDIE	Media pembelajaran <i>science board game</i> berbasis kontekstual pada materi tekanan zat dinyatakan sangat layak	Ilmia, N. F., Meilina, I. L., & Abbas, M. L. H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Science

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Luqman Hakim Abbas	Science Board Game Berbasis Science-Edutainment pada Materi Tekanan Zat				digunakan dengan skor penilaian ahli $\geq 88\%$. Respon siswa terhadap media sangat positif dengan rata-rata 98%, dan tingkat ketuntasan belajar mencapai 73% lain dengan strategi dan model pembelajaran yang sesuai.	Board Game Berbasis Science-Edutainment pada Materi Tekanan Zat. <i>Experiment: Journal of Science Education</i> , 2(1), 35-42. Diakses dari laman http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/experiment/article/view/15275
3.	Farah Dita Auliya, Dian Oktaviani, Siti Ilmatul Ummah	Pengembangan Board Game Catur Matematika Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Matriks Serta Barisan Dan Deret	Nasioanal	Board Game	ADDIE	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan media pembelajaran <i>Catur Matematika</i> dikembangkan dengan model ADDIE dan terbukti meningkatkan keaktifan serta ketertarikan siswa pada materi matriks, barisan, dan deret. Media ini dinilai baik dari segi desain, aturan main, dan isi materi, serta mampu menciptakan pembelajaran	Auliya, F. D., Oktaviani, D., & Ummah, S. I. (2024). Pengembangan Board Game Catur Matematika Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Matriks Serta Barisan dan Deret. <i>Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa</i> , 2(4), 130-

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						yang menyenangkan dan interaktif.	147.Diakses dari laman https://doi.org/10.62383/algorithm.v2i4.103
4.	Myrna Apriany Lestari, Yani Fitriyani, Eli Hermawati, Rini Ramdhania, dan Ndaru Mukti Oktaviani	Pengembangan Media Board Game Berbasis Local Wisdom dalam Penanaman Karakteristik Berkebinekaan Global	Nasional	<i>Board Game</i>	ADDIE	Media pembelajaran <i>board game</i> berbasis <i>local wisdom</i> dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran untuk menanamkan karakter berkebinekaan global pada siswa kelas III SD. Hasil validasi dari ahli dan observasi siswa menunjukkan kategori penilaian baik, dengan respon positif dari siswa. Media ini dinilai mudah dipahami, menarik minat belajar, dan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.	Lestari, M. A., Fitriyani, Y., Hermawati, E., Ramdhania, R., & Oktaviani, N. M. (2024). Pengembangan Media Board Game Berbasis Local Wisdom Dalam Penanaman Karakteristik Berkebinekaan Global. <i>Jurnal Pelita PAUD</i> , 8(2), 515-523. Diakses dari laman https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v8i2.3810
5.	Rizki Nur Aisah, Dian Nuzulia	Pengembangan Board Game Untuk	Nasional	<i>Board Game</i>	ADDIE	Hasil penelitian menunjukkan bahwa board game monopoli yang	Aisah, R. N., AR, D. N., & Marleni. (2024).

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Armariena, Marleni	Meningkatkan Minat Belajar Siswa				dikembangkan memperoleh nilai kevalidan sebesar 89,3% dan hasil validasi ahli media dan materi keseluruhan sebesar 83%, yang masuk dalam kategori sangat valid. Dengan demikian, board game monopoli ini layak diterapkan sebagai media pembelajaran di kelas IV SD.	Pengembangan Board Game Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. Jurnal Pembelajaran Bahasa Indonesia, 14(2). Diakses dari laman https://doi.org/10.31851/pembahsi.v14i2.16032 .
6.	Najah Qonita Najah, Ani Afifah	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Board Game Magic Shop Pada Materi Aritmatika Sosial	Naasional	Board Game	ADDIE	Media pembelajaran matematika berbentuk board game “Magic Shop” yang dikembangkan untuk materi Aritmatika Sosial dinyatakan valid, efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media ini berada dalam kategori sangat valid, baik	Najah, N. Q., & Afifah, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Board Game Magic Shop Pada Materi Aritmatika Sosial. <i>Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)</i> , 08(01), 28–34. Diakses dari laman https://doi.org

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						dari segi isi maupun tampilan. Dengan demikian, board game “Magic Shop” layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran.	/10.37150/jp.v8i1.2540.
7.	Amala Sundari, Yeni Yuniarti, Muh. Husen Arifin	Pengembangan Media Pembelajaran Economic Monopoly Board (ECOMO) Pada Pembelajaran IPS Materi Kegiatan Ekonomi di Sekolah Dasar	Nasional	Board Game	ADDIE	Penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran Economic Monopoly Board (ECOMO) sangat layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPS kelas IV SD. Validasi ahli menunjukkan kelayakan tinggi, respons guru dan siswa sangat positif, dan peningkatan hasil belajar siswa tergolong tinggi dengan skor N-Gain 0,856. ECOMO terbukti mampu meningkatkan pemahaman, motivasi, dan keterlibatan siswa.	Sundari, A., Yuniarti, Y., & Arifin, M. H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Economic Monopoly Board (ECOMO) Pada Pembelajaran IPS Materi Kegiatan Ekonomi di Sekolah Dasar. <i>Dirasah: Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam</i> , 7(2), 372–381. Diakses dari laman https://doi.org/10.58401/dirasah.v7i2.1285 .

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
8.	Kurnia Septian Nafisatul Lubnah, Nanang Nabhar Fakhri Auliya	Pengembangan GAMALOKA (Game Monopoli Lokawisata Jepara) Sebagai Media Pembelajaran Matematika	Nasional	Monopoli	ADDIE	Media pembelajaran <i>GAMALOKA</i> (Game Monopoli Lokawisata Jepara) berbasis aritmatika sosial sangat layak digunakan di MTs Miftahul Huda Ngasem. Hasil validasi oleh ahli materi (84%) dan ahli media (88%) menunjukkan kelayakan yang tinggi. Respon siswa dari kelompok kecil (93%) dan kelompok besar (88%) juga sangat positif, sehingga media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa	Lubnah, K. S. N., & Auliya, N. N. F. (2025). Pengembangan GAMALOKA (Game Monopoli Lokawisata Jepara) Sebagai Media Pembelajaran Matematika. <i>Jurnal Pendidikan Matematika</i> , 2(2), 1–13. https://doi.org/10.47134/ppm.v2i2.1473 .
9.	Umi Syafa'ah, Ervina Eka Subekti, Fajar Cahyadi	Pengembangan Media Game Monopoli Baruang Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Bangun	Nasional	Monopoli	ADDIE	Media pembelajaran <i>Game Monopoli Baruang</i> berbasis Augmented Reality (AR) pada materi bangun ruang untuk kelas V SD dinyatakan sangat layak dan efektif digunakan. Hasil validasi	Syafa'ah, U., Subekti, E. E., & Cahyadi, F. (2025). Pengembangan Media Game Monopoli Baruang Berbasis Augmented Reality (Ar) Pada

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Ruang Kelas V Sekolah Dasar				oleh ahli materi mencapai 93,7% dan ahli media 94,6%, keduanya dalam kategori "sangat layak". Respon siswa terhadap media ini juga sangat positif, dengan skor 91,9%, menunjukkan bahwa media ini dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa	Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar. <i>Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar</i> , 10(1), 484–493. https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i01.20533
10.	Ewintha Ayudia Abdullah, Dr. Samsi Pomalingo, S.Ag., M.A, Nurainun, M.Pd	Pengembangan Media Pembelajaran Moraya (Monopoli Keberagaman Budaya) Kelas IV di SD N 5 Kwandang, Gorontalo Masalah Matematika	Nasional	Monopoly	ADDIE	Media pembelajaran <i>Moraya</i> (Monopoli Keberagaman Budaya) sangat layak digunakan dalam pembelajaran keberagaman budaya di kelas IV, dengan skor validasi 99,30% (sangat layak). Hasil pre-test meningkat dari 32,85% menjadi 85,71% pada post-test, dengan N-Gain 0,78 (kategori sedang) dan tingkat efektivitas 78,69%,	Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2020). Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. <i>Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan,</i>

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						menunjukkan media ini efektif.	<i>Pengajaran Dan Pembelajaran</i> , 6(1), 88-96. Diakses dari laman http://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view/2331
11.	Aufa Id' ha Veranda putri, Dedi Kuswandi, Susilaningsih	Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Materi Siklus Air Untuk Memfasilitasi Siswa Sekolah Dasar	Nasional	Monopoly	ADDIE	Pengembangan media video edukasi kartun animasi valid atau layak dimanfaatkan dan digunakan dalam pembelajaran. Kevalidan media dapat dilihat dari perolehan hasil validasi ahli. Hasilnya membuktikan bahwa media valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Media video edukasi dengan inovasi kartun animasi menjadi salah satu alternatif media yang dapat membantu guru sebagai media yang modern dan mampu	Dewi, N. P., Hartini, & Waluyaningrum, I. H. (2025). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iii Sdn 03 Taman Melalui Media Monopoli Dengan Model Tgt (Team Games Tournament) Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iii Sdn 03 Taman Melalui Media Monopoli Dengan Model Tgt. <i>Jurnal Media</i>

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Media ini juga terbukti tepat digunakan dalam pembelajaran IPA khususnya materi siklus air.	Akademik, 3(5), 1–8. https://doi.org/10.62335
12.	Ibtisamah Khoirunnisa, Arwin	Pengembangan Media Papan Monopoli Berbasis Permainan Edukasi Dalam Pembelajaran IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar	Nasional	Monopoly	ADDIE	Media pembelajaran berupa papan monopoli berbasis permainan edukasi yang valid dan praktis untuk pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Menggunakan model pengembangan ADDIE, hasil validasi dari tiga validator (media, materi, dan bahasa) menunjukkan rata-rata persentase 93,31% dengan kategori valid dan 92,34%, menunjukkan bahwa media ini sangat praktis dan layak digunakan	Khoirunnisa, I., & Arwin. (2024). Pengembangan Media Papan Monopoli Berbasis Permainan Edukasi Dalam Pembelajaran Ipas Di Kelas Iv Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 09(02), 3635–3642. https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13909

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
13.	Aditya Nugraha, Solihah Titin Sumanti, Abdul Gani Jamora Nasution	Pengembangan Permainan Monopoli Berbasis Papan Ilmu Pengetahuan Mata Pelajaran IPS pada Siswa Kelas V di SDN 101751 Desa Klambir Lima Kecamatan Hampan Perak, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara	Nasional	Monopoly	ADDIE	Permainan monopoli berbasis papan ilmu pengetahuan sangat layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPS di kelas V. Media ini mendapat penilaian validitas 94,625%, respon siswa 90%, dan efektivitas 90,68%, sehingga mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa secara menyenangkan.	Nugraha, A., Sumanti, S. T., & Nasution, A. G. J. (2024). Pengembangan Permainan Monopoli Berbasis Papan Ilmu Pengetahuan Mata Pelajaran Ips Pada Siswa Kelas V Di Sdn 101751 Desa Klambir Lima Kecamatan Hampan Perak, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara. 1(6), 20–32. https://doi.org/10.6172
14.	Eli Hermawati, Myrna Apriany Lestari	Pengembangan Monopoli Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan	Nasional	Monopoly	ADDIE	Permainan Monopoli yang dikembangkan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar sangat layak digunakan. Dengan pendekatan bermain sambil belajar, media ini mampu	Hermawati, E., & Lestari, M. A. (2024). Pengembangan Monopoli Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan

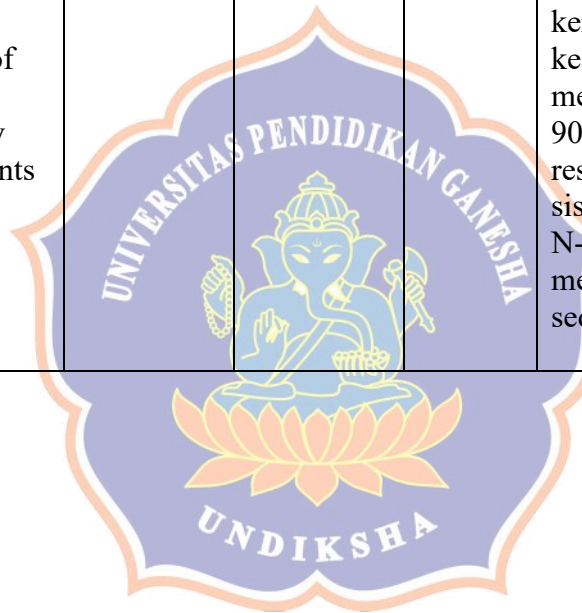
No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Edukasi di Sekolah Dasar				menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran	Edukasi di Sekolah Dasar Abstrak. <i>Journal of Innovation and Sustainable Empowerment</i> 3(2), 67–71. https://doi.org/https://doi.org/10.25134/jis.e.v3i2.47
15.	Wahyu Seto Ramadhan, Lidia Zahra, Vania Al-Fitri Shafwan	Pengembangan Media Pembelajaran Board game Matematika Kelas XII Dengan Materi Dimensi Tiga di SMA Negeri 51 Jakarta	Nasional	Monopoly	ADDIE	Media pembelajaran <i>Math Guesser</i> , sebuah board game yang dirancang untuk materi dimensi tiga, sangat layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas XII SMA Negeri 51 Jakarta. Melalui pendekatan model pengembangan ADDIE, media ini berhasil meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep geometri	Ramadhan, W. S., Zahra, L., & Al-Fitri Shafwan, V. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Boardgame Matematika Kelas XII Dengan Materi Dimensi Tiga di SMA Negeri 51 Jakarta. <i>Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan Dan Angkasa</i> , 2(5), 59–74.

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						ruang secara interaktif dan menyenangkan	https://doi.org/10.62383/algorithm.v2i5.125
16.	Dian Fitri Argarini, Ifa Putri Wahyuhidayati	Pengembangan Media Monopoli Berbahan Loosepart Untuk Meningkatkan Kemampuan Logika Matematika	Nasional	Monopoly	ADDIE	Media pembelajaran <i>Monopoli MAK ROUND</i> berbahan loosepart efektif meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia 5–6 tahun. Media ini dinyatakan layak dengan nilai validasi 92,72% dan meningkatkan rata-rata kemampuan logika matematika dari 66,8% menjadi 84,7%. Anak-anak menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penggunaan media ini dalam pembelajaran.	Argarini, D. F., & Wahyuhidayati, I. P. (2024). Pengembangan Media Monopoli Berbahan Loosepart Untuk Meningkatkan Kemampuan Logika Matematika. <i>Jurnal Pendidikan dan Rise Matematika</i> , 6(2), 444–459. https://doi.org/10.33503/prismatika.v6i2.4034
17.	Vioneta Gloria Stefanie Sidauruk, Wahyudi	Pengembangan Media Monopoli Tata Surya Dengan Model Tgt Pada Pembelajaran Ipas Kelas Vi Sekolah	Nasional	Monopoly	ADDIE	Media monopoli tata surya berbasis model Team Games Tournament (TGT) efektif meningkatkan motivasi belajar siswa kelas VI dalam pembelajaran IPAS. Hasil	Sidauruk, V. G. S., & Wahyudi. (2024). Pengembangan Media Monopoli Tata Surya Dengan Model Tgt Pada Pembelajaran Ipas

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Dasar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar				uji coba menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test, dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,005, yang menunjukkan bahwa media ini valid dan praktis digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar	Kelas Vi Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(2), 319–327. https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.16253
18.	Ni Luh Puspa Pratiwi, I Made Suarjana, Basilius Redan Werang	Upakara Bali Ethnomathematics Monopoly Media Based on Augmented Reality on Geometry Material	Internasional	Monopoly	ADDIE	Media pembelajaran <i>Upakara Bali Ethnomathematics Monopoly</i> berbasis Augmented Reality pada materi geometri untuk kelas II SD valid dan layak digunakan. Hasil validasi oleh ahli materi (97,5%) dan ahli media (99%) menunjukkan kualitas sangat baik. Respon guru mencapai 100%, sedangkan respon siswa pada uji coba individu dan kelompok kecil masing-	Pratiwi, N. L. P., Suarjana, I. M., & Werang, B. R. (2024). Upakara Bali Ethnomathematics Monopoly Media Based on Augmented Reality on Geometry Material. Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan, 4(3), 379–390. https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jmt.v4i3.74367

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						masing 94,06% dan 93,99%, keduanya sangat baik.	
19.	Ni Wayan Cintya Candani, Maria Goreti Rini Kristiantari, I Wayan Sujana	The Effectiveness of Local Wisdom-Based Monopoly Games in Teaching Friendship in Diversity in Indonesian Language Education.	Internasional	Monopoly	ADDIE	Media pembelajaran <i>Monopoly berbasis kearifan lokal</i> efektif digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia kelas II SD pada materi "Berteman dalam Keberagaman". Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan media ini. Dengan demikian, penerapan media ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran	Candani, N. W. C., Kristiantari, M. G. R., & Sujana, I. W. (2024). The Effectiveness of Local Wisdom-Based Monopoly Games in Teaching Friendship in Diversity in Indonesian Language Education. <i>International Journal of Elementary Education</i> , 8(3), 495–502. https://doi.org/10.23887/ijee.v8i3.87664 .
20.	Erika Septianing	Development of Diversity Monopoly Game	Internasional	Monopoly	ADDIE	Media <i>Diversity Monopoly Game Smart Board</i> sangat layak, praktis, dan cukup	Rustianti, E. S., & Asih, S. S. (2025). Development of

No	Nama Peneliti	Judul Artikel Penelitian	Nasional/ Internasional	Produk	Model	Simpulan	Daftar Rujukan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Rustianti, Sri Sami Asih	Smart Board Learning Media to Improve IPAS Learning Outcomes of Grade IV Elementary School Students				efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV pada materi keragaman budaya dan kearifan lokal. Validasi ahli media dan materi mencapai 90% dan 88,75%, dengan respon positif dari guru dan siswa sebesar 92%. Skor N-Gain 0,664 menunjukkan efektivitas sedang.	Diversity Monopoly Game Smart Board Learning Media to Improve IPAS Learning Outcomes of Grade IV Elementary School Students. 11(4), 174–186. https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10706 .



RIWAYAT HIDUP



Ni Kadek Prasetia Upedani, lahir di Tihingan pada tanggal 14 Desember 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Wayan Kartika dan Ibu Ni Wayan Rusmini. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Dusun Penasan, Desa Tihingan, Kecamatan Banjarangkan, Kabupaten Klungkung, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Tihingan dan lulus pada tahun 2016. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Banjarangkan dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2022, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Semarapura dan melanjutkan S1 Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada tahun 2026 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengembangan *Board Game* Monopoli Berbasis *Teams Games Tournament* Pada Muatan IPAS Materi Rantai Makanan Kelas V.SD N 3 Semarapura Klod".