

LAMPIRAN



Lampiran 1 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Eksperimen



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL KECAMATAN SUKAWATI
SD NEGERI 2 BATUBULAN KANGIN**

NSS : 101.220.504.023 NPSN : 50102139

Alamat : Br. Dlod Rurung, Batubulan Kangin, Sukawati, Gianyar
Telp. 087789639025 E-mail : sdnegeri2batubulankangin@gmail.cc



SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.2/123/SD/XII/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Batubulan Kangin, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I Putu Eka Sugiantara

NIM : 2429041015

Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa memang benar yang bersangkutan di atas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada program Pascasarjana Undiksha Program Studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 2 Batubulan Kangin. Penelitian yang dilakukan adalah dengan memberi perlakuan dan menjadikan kelas V sebagai eksperimen.

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

Batubulan Kangin, 8 Desember 2025

Kepala SD Negeri 2 Batubulan Kangin



[Signature]
Irah G. Put Dewy Puspawati, S.Pd., M.Pd

NIP. 197005221990082001

Lampiran 2 Surat Pelaksanaan Penelitian di Kelompok Kontrol



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SDN 1 BATUBULAN KANGIN
NSS : 101.220.504.010 NPSN : 50102153
 Alamat : Br. Dlod Rurung, Batubulan Kangin Sukawati Gianyar



SURAT KETERANGAN
 Nomor: 421.2/118/XII/SDN1BK/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Batubulan Kangin, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I Putu Eka Sugiantara
 NIM : 2429041015
 Program Studi : Pendidikan Dasar (S2)
 Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan ini menerangkan bahwa memang benar yang bersangkutan di atas melakukan penelitian sebagai syarat perkuliahan mata kuliah Tesis pada program Pascasarjana Undiksha Program Studi S2 Pendidikan Dasar di SD Negeri 1 Batubulan Kangin. Penelitian yang dilakukan adalah dengan memberi perlakuan dan menjadikan kelas V sebagai kontrol. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batubulan Kangin, 8 Desember 2025
 Kepala SD Negeri 1 Batubulan Kangin

I Gede Sumitra Jaya, S.Pd
 NIP. 19880525 201503 1 003

Lampiran 3 Surat Ijin Pengambilan Data Penelitian Kelompok Eksperimen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

PROGRAM PASCASARJANA

Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444

Laman: <http://pasca.updiksha.ac.id>

Nomor ~~2020~~/UN48.14.1/PT.02.05/2025

1 September 2025

Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

Yth. Kepala SDN 1 Bambulan Kangin-
di.....Tempat

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

Nama : I Putu Eka Sugiantara

NIM : 2429041015

Program studi : Pendidikan Dasar

Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan Video Interaktif Terhadap Kemampuan Literasi Sains Ditinjau Dari *Self Regulation Learning* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD di Gugus IV Kecamatan Sukawati.

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

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

.....a n Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 4 Surat Ijin Pengambilan Data Penelitian Kelompok Kontrol



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

Jl. Udayana No 11 Singaraja Bali, Telp. 081999446444

Laman: <http://pasca.undiksha.ac.id>

Nomor ~~2020~~/UN48.14.1/PT.02.05/2025

1 September 2025

Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

Yth. Kepala SDN 2 Bahubulan Kangin
di Tempat

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

Nama : I Putu Eka Sugiantara

NIM : 2429041015

Program studi : Pendidikan Dasar

Judul Penelitian : Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan Video Interaktif Terhadap Kemampuan Literasi Sains Ditinjau Dari *Self Regulation Learning* Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD di Gugus IV Kecamatan Sukawati.

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



a.n Direktur,
Wakil Direktur I,

Ida Bagus Putu Arnyana
NIP 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan



INFORMASI UMUM**A. Identitas Penulis**

Nama Penyusun	:	I Putu Eka Sugiantara
Sekolah	:	SD Negeri 2 Batubulan Kangin
Tahun Pelajaran	:	2025 / 2026
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase	:	C
Kelas / Semester	:	V (lima) / 1 (Ganjil)
Bab	:	2. Harmoni dalam Ekosistem
Topik	:	A Memakan dan Dimakan
Materi	:	Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Makanan
Alokasi Waktu	:	4 jp (4 x 35 menit)

B Profil Lulusan

1. Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan YME
2. Penalaran Kritis
3. Kreatifitas
4. Kemandirian

C Capaian Pembelajaran

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya

D Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi peran makhluk hidup pada rantai makanan.
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan makhluk pada jaring-jaring makanan di ekosistem yang lebih besar.

E Alur Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi peran makhluk hidup pada rantai makanan.
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan makhluk pada jaring-jaring makanan di ekosistem yang lebih besar.
4. Peserta didik dapat mendeskripsikan jaring-jaring makanan sebagai bentuk transfer energi antarmakhluk hidup.
5. Peserta didik dapat menerjemahkan jaring-jaring makanan dalam bentuk piramida makanan.
6. Peserta didik dapat mengaitkan besar kecil populasi makhluk hidup berdasarkan piramida makanan.

F Pemahaman Bermakna

Siswa mampu menganalisis hubungan antarmakhluk hidup pada suatu ekosistem

G Pertanyaan Esensial

1. Bagaimana makhluk hidup dalam satu ekosistem berkaitan satu dengan lainnya?
2. Bagaimana makhluk hidup pada suatu ekosistem mendapatkan energi?
3. Bagaimana hubungan antara tanaman dan hewan dalam satu ekosistem?

H. Sumber, Sarana dan Prasarana serta Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar : Buku siswa IPAS kelas V
2. Sarana dan Prasarana : Laptop, LCD, Koneksi Internet
3. Media Pembelajaran : Video Interaktif Link Video: <https://sfti.my.canva.site/gabungan-video-harmoni-dalam-ekosistem>

I Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 Rantai Makanan : 2 jp (2 x 35 menit)

Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	1. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan mengecek kehadiran. 2. Guru mengondisikan kelas agar siap belajar (alat tulis, buku, posisi duduk, perangkat tayangan video). 3. Guru menayangkan potongan awal video interaktif (anak melihat belalang dimakan laba-laba). 4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik: • “Menurut kalian, kenapa ada hewan yang memakan dan ada yang dimakan?” • “Pernahkah kalian melihat hubungan antara tumbuhan, hewan, dan manusia di sekitar rumah?” 5. Guru mengaitkan dengan pertanyaan esensial: • “Bagaimana makhluk hidup dalam satu ekosistem saling berkaitan satu sama lain?” 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini: <i>“Hari ini kita akan belajar tentang rantai makanan dengan membuat proyek sederhana berupa poster rantai makanan dari lingkungan sekitar.”</i> 7. Peserta didik menuliskan target pribadi (apa yang ingin dipahami tentang rantai makanan) sebagai bentuk <i>self-regulation learning</i>. 8. Guru menyampaikan aturan kerja kelompok agar kegiatan berjalan lancar	
Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Inti	Menggunakan sintaks Project Based Learning (PjBL): 1. Pertanyaan Mendasar • Guru mengawali pembelajaran dengan bertanya: a. “Apa yang kalian pikirkan ketika mendengar kata <i>ekosistem</i>?” b. “Apa saja komponen yang terdapat dalam ekosistem?” • Guru menantang siswa dengan masalah: “Bagaimana kita bisa menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem secara menarik agar orang lain juga paham?” 2. Menyusun Perencanaan Proyek • Siswa mengeksplorasi materi <i>simbiosis</i> dan <i>rantai makanan</i> dengan mencari informasi di buku, LKS, atau sumber bacaan lain. • Siswa menonton video interaktif hasil pengembangan peneliti sebagai sumber belajar utama. • Guru dan siswa melakukan tanya jawab untuk memperdalam pemahaman konsep. • Bersama guru, siswa mendiskusikan bentuk proyek yang akan dibuat, misalnya: <i>Menyusun model rantai makanan dari gambar tumbuhan & hewan yang disediakan</i>. • Indikator keberhasilan proyek: rantai makanan minimal 3 tingkat, terdapat produsen, konsumen, dan pengurai. 3. Menyusun Jadwal • Guru membagi siswa ke dalam kelompok (4–5 siswa/kelompok). • Guru dan siswa menyepakati waktu pengerjaan proyek serta pembagian peran tiap anggota kelompok. • Guru menekankan pentingnya kerja sama, manajemen waktu, dan pembagian tugas agar proyek berhasil.	

	4. Memonitor Kegiatan & Perkembangan Proyek - Guru membagikan LKPD dan paket gambar tumbuhan/hewan untuk membantu siswa menyusun rantai makanan. - Siswa bekerja sama menyelesaikan proyek sesuai arahan LKPD. - Guru berperan sebagai fasilitator, mendampingi siswa yang mengalami kesulitan dengan pertanyaan pemandu. - Guru mencatat perkembangan setiap kelompok untuk bahan penilaian proses. 5. Menguji Hasil - Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek (model rantai makanan) di depan kelas. - Kelompok lain memberikan umpan balik berupa apresiasi dan saran perbaikan. - Guru menambahkan penguatan konsep terkait hubungan antar makhluk hidup, aliran energi, dan literasi sains. Aspek penilaian proyek: - Ketepatan konsep (rantai makanan benar dan runtut). - Kreativitas dalam menyusun model. - Kerja sama dan partisipasi anggota kelompok. - Kemampuan presentasi. 6. Mengevaluasi Pengalaman Belajar - Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran: “Apa yang kita pelajari tentang hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem? Mengapa saling ketergantungan penting?” - Guru mengaitkan dengan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar. - Siswa melakukan refleksi diri (<i>self regulation learning</i>): bagaimana mereka mengatur waktu, berbagi peran, dan mengatasi kesulitan selama proyek. - Guru melakukan refleksi terhadap jalannya pembelajaran: apa yang sudah berhasil, apa yang perlu diperbaiki untuk pertemuan berikutnya	
Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Penutup	1. Refleksi & Umpan Balik - Guru mengajak siswa melakukan refleksi bersama dengan pertanyaan: “Apa hal baru yang kalian pelajari tentang rantai makanan hari ini?” “Mengapa produsen penting dalam rantai makanan?” “Apa akibatnya jika salah satu makhluk hidup dalam ekosistem hilang?” - Siswa menyampaikan pendapat dan pengalaman belajar selama proyek berlangsung. 2. Penguatan Konsep - Guru menegaskan kembali konsep inti rantai makanan (alur energi dari produsen → konsumen → pengurai). - Guru mengaitkan hasil proyek dengan kehidupan nyata: menjaga keseimbangan ekosistem di sekitar rumah/sekolah. 3. Refleksi Diri (<i>Self Regulation Learning</i>) - Guru membimbing siswa menuliskan pada LKPD bagian refleksi: - Bagaimana mereka mengatur waktu, berbagi tugas, dan mengatasi kesulitan selama proyek.	

	- Beberapa siswa berbagi refleksi secara lisan. - Apresiasi & Motivasi - Guru memberikan apresiasi kepada seluruh kelompok atas usaha dan kreativitasnya. - Guru memberi motivasi untuk selalu menjaga lingkungan agar rantai makanan tetap seimbang. - Informasi Pertemuan Selanjutnya - Guru menyampaikan gambaran materi berikutnya (misalnya: “Pada pertemuan selanjutnya kita akan membahas Jaring-Jaring Makanan”). - Penutup - Kegiatan ditutup dengan doa bersama dan salam.	
Pertemuan 2 Jaring-Jaring Makanan : 2 jp (2 x 35 menit)		

Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pembukaan	- Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, dan mengecek kehadiran peserta didik. - Guru mengondisikan kelas agar siap belajar (menyiapkan buku, alat tulis, dll). - Guru menayangkan potongan video interaktif yang menampilkan beberapa rantai makanan yang saling berhubungan. - Guru mengajukan pertanyaan pemantik: “Kalau ada lebih dari satu rantai makanan yang saling terhubung, menurut kalian apa yang terjadi?” “Apa bedanya rantai makanan dengan jaring-jaring makanan?” - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan dengan model Project Based Learning (PjBL). - Guru menyampaikan aturan kerja kelompok agar kegiatan berjalan lancar.	
Kegiatan	Langkah – Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Inti	Menggunakan sintaks Project Based Learning (PjBL): Pertanyaan Mendasar - Guru memberikan tantangan: <i>“Bagaimana kita bisa menjelaskan hubungan antar rantai makanan sehingga menjadi jaring-jaring makanan agar orang lain mudah paham?”</i> - Siswa menanggapi dan mendiskusikan kemungkinan jawaban. Menyusun Perencanaan Proyek - Guru mengarahkan siswa untuk mencari informasi dari buku IPAS kelas V, LKPD, dan video interaktif tentang jaring-jaring makanan. - Bersama guru, siswa mendiskusikan bentuk proyek: membuat poster/grafik jaring-jaring makanan dari gambar tumbuhan & hewan yang disediakan. Menyusun Jadwal - Guru membentuk kelompok (4–5 siswa/kelompok). - Guru dan siswa menyepakati waktu pengerjaan proyek serta pembagian peran tiap anggota kelompok (penulis, penggambar, penempel gambar, presentator). Memonitor Kegiatan & Perkembangan Proyek - Guru membagikan LKPD dan paket gambar hewan/tumbuhan.	

	- o Guru mendampingi proses kerja, memberikan arahan, dan pertanyaan pemandu bila ada kesulitan. - o Siswa bekerja sama menyusun model jaring-jaring makanan pada kertas manila/karton, menempel gambar, dan menggambar alur energi. 5. Menguji Hasil - o Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek jaring-jaring makanan yang dibuat. - o Kelompok lain memberi tanggapan. - o Guru memberikan umpan balik, penguatan konsep, dan menegaskan bahwa jaring-jaring makanan adalah gabungan dari beberapa rantai makanan yang saling terhubung. 6. Mengevaluasi Pengalaman Belajar - o Guru membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran: <i>"Mengapa jaring-jaring makanan lebih kompleks dibanding rantai makanan? Apa akibatnya jika satu makhluk hilang?"</i> - o Siswa menanggapi, kemudian melakukan refleksi diri (<i>self regulation learning</i>) mengenai bagaimana mereka mengatur waktu, berbagi peran, dan mengatasi kesulitan selama proyek.	
Penutup	1. Guru mengajak siswa melakukan refleksi dengan pertanyaan: • "Apa perbedaan utama rantai makanan dan jaring-jaring makanan?" • "Apa akibatnya jika salah satu organisme dalam jaring-jaring makanan punah?" 2. Guru menegaskan kembali konsep inti: jaring-jaring makanan merupakan kumpulan dari berbagai rantai makanan yang saling terhubung. 3. Siswa mengisi bagian refleksi diri pada LKPD tentang keterlibatan, peran, dan strategi mereka selama proyek. 4. Guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok atas usaha dan kreativitasnya serta memotivasi untuk menjaga ekosistem di lingkungan sekitar. 5. Guru menyampaikan gambaran singkat materi pada pertemuan berikutnya (<i>Peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem</i>). 6. Kegiatan ditutup dengan doa bersama dan salam.	

Asesmen (Penilaian)	
a. Non Tes: Lembar observasi	
b. Tes: Tes tertulis	



Guru Kelas V


Ni Kadek Juniari, S.Pd
 NIP 199206212023212046

Lampiran

Bahan Ajar

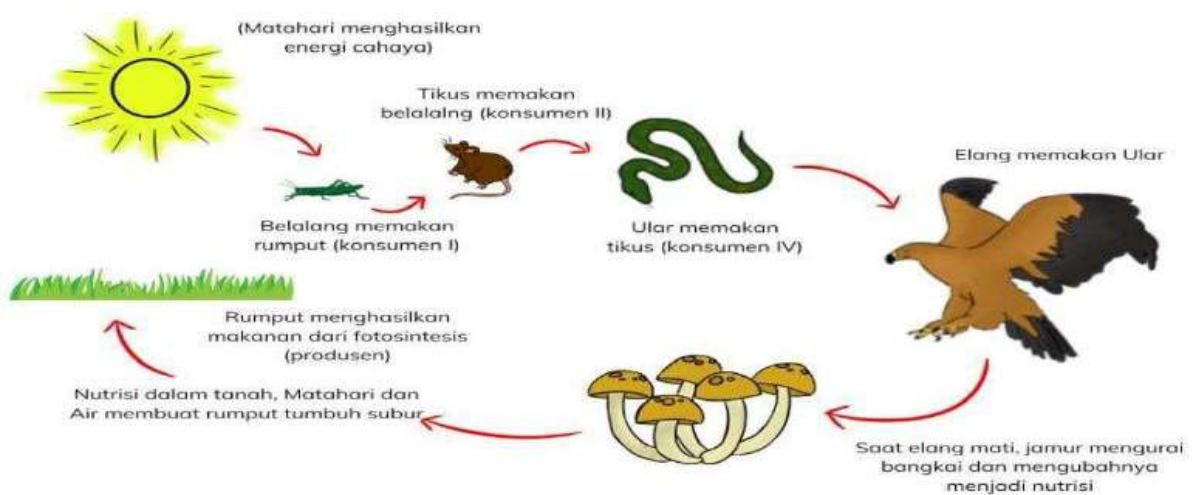
A. Rantai Makanan

Jalur makan dan dimakan antarmakhluk hidup bisa digambarkan dalam bentuk rantai makanan. Pada skema ini, kita bisa melihat alur makan yang ada pada suatu ekosistem. Selain alur makan, rantai makanan juga menggambarkan terjadinya perpindahan energi dari suatu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya saat dimakan. Pada rantai makanan, jalur dimulai dari peran yang disebut produsen.

Tumbuhan disebut produsen karena dapat memproduksi makanannya sendiri melalui reaksi fotosintesis. Untuk melakukan ini, tumbuhan membutuhkan energi cahaya dari matahari. Hewan dan manusia disebut sebagai konsumen karena mereka mengonsumsi makhluk hidup lainnya untuk mendapatkan energi. Pada rantai makanan, konsumen dibagi menjadi beberapa tingkatan, yaitu:

- Konsumen tingkat 1 merupakan kelompok hewan yang memakan tumbuhan. Jenis hewan yang tergolong pada konsumen ini, yaitu hewan herbivora atau hewan omnivora.
- Konsumen tingkat 2 merupakan kelompok hewan yang memakan konsumen tingkat 1. Hewan ini termasuk kelompok hewan karnivora atau omnivora.
- Konsumen tingkat 3 merupakan kelompok hewan yang memakan konsumen tingkat 2. Sama dengan sebelumnya, hewan ini termasuk kelompok hewan karnivora atau omnivora.

Selain produsen dan konsumen, ada peran lain yang sangat penting, yaitu dekomposer. Jamur, bakteri, dan cacing tanah merupakan contoh dekomposer alami. Dekomposer menguraikan senyawa organik (bangkai, daun busuk, dan sebagainya) menjadi nutrisi yang tersimpan dalam tanah. Kemudian, nutrisi ini akan dipakai lagi oleh tumbuhan untuk tumbuh. Dekomposer mendaur ulang energi sehingga rantai makanan tidak bersifat linear, namun merupakan sebuah siklus.



Gambar 2.1 Contoh rantai makanan.

B. Jaring-jaring Makanan

Dalam suatu ekosistem tidak hanya terdiri atas satu rantai makanan. Hal ini karena konsumen tingkat 1 dapat memakan berbagai produsen. Satu jenis produsen juga dapat dimakan oleh berbagai macam konsumen tingkat 1. Begitu pula dengan konsumen tingkat 2 dan 3 yang bisa memakan berbagai jenis hewan. Karenanya, pada suatu ekosistem hubungan makan dan dimakan digambarkan dengan jaring-jaring makanan yang merupakan kumpulan dari rantai makanan. Skema ini lebih tepat menggambarkan kondisi nyata pada suatu ekosistem. Skema ini juga memperlihatkan bahwa hubungan makan dan dimakan pada suatu ekosistem merupakan hubungan yang kompleks dan saling berkaitan satu sama lain. Pada jaring-jaring makanan satu hewan bisa memiliki peran yang berbeda. Sama seperti rantai makanan, jaring-jaring makanan juga menggambarkan jalur aliran energi.



LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
RANTAI MAKANAN

Mata Pelajaran : IPAS
Kelas/Semester : V / Genap
Topik : Ekosistem
Model : Project Based Learning berbantuan Video Interaktif
Judul Proyek : “Menyusun Model Rantai Makanan”

A. Identitas Kelompok

- Nama Kelompok :
- Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem.
2. Siswa mampu membuat model rantai makanan secara benar dan kreatif.
3. Siswa mampu menunjukkan keterampilan bekerja sama, berbagi peran, dan mengatur waktu (*self regulation learning*).

C. Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana makhluk hidup dalam satu ekosistem saling bergantung satu sama lain?
2. Bagaimana tumbuhan, hewan, dan manusia memperoleh energi dalam ekosistem?
3. Apa akibatnya jika salah satu komponen ekosistem hilang?

D. Alat dan Bahan

- LKPD ini
- Video interaktif ekosistem (dipandu guru)
- Gambar tumbuhan dan hewan (disediakan guru)
- Kertas manila / karton
- Spidol, lem, gunting

E. Langkah Kerja Proyek

1. Amati video interaktif tentang ekosistem dan simbiosis.
2. Diskusikan bersama kelompokmu: komponen apa saja yang ada dalam ekosistem?
3. Susunlah **rantai makanan** minimal terdiri dari:
 - **Produsen** (tumbuhan)
 - **Konsumen I, II, III** (hewan)
 - **Pengurai**

- 4. Gunakan gambar yang sudah disediakan untuk membuat model rantai makanan pada kertas manila/karton.
- 5. Pastikan panah aliran energi dari produsen → konsumen → pengurai dibuat dengan jelas.
- 6. Siapkan presentasi singkat (3–5 menit) untuk menjelaskan hasil proyek kelompokmu.

F. Tugas Kelompok

Nama Anggota	Tugas	Status (✓/X)
.....	Mencari informasi dari video	
.....	Menyusun konsep rantai makanan	
.....	Menggambar/menempel gambar	
.....	Menulis dan mendesain model	
.....	Presentasi hasil	

G. Lembar Diskusi

- 1. Tuliskan contoh rantai makanan yang kalian buat:
.....
- 2. Mengapa produsen sangat penting dalam rantai makanan?
.....
- 3. Apa yang akan terjadi jika salah satu hewan dalam rantai makanan punah?
.....
- 4. Bagaimana cara manusia menjaga keseimbangan ekosistem?
.....

H. Refleksi Diri (Self Regulation Learning)

Isi tabel refleksi berikut secara jujur:

Pertanyaan Refleksi	Ya	Tidak
Saya ikut aktif dalam proyek kelompok		
Saya bisa membagi peran dengan teman		
Saya bisa mengatur waktu dengan baik		
Saya membantu menyelesaikan kesulitan kelompok		
Saya memahami konsep rantai makanan		

I. Penilaian

Aspek yang dinilai:

- 1. Ketepatan konsep rantai makanan
- 2. Kreativitas model proyek
- 3. Kerja sama kelompok
- 4. Kemampuan presentasi
- 5. Refleksi individu (SRL)

Asesmen & Rubrik Penilaian Proyek “Model Rantai Makanan”

Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
Pengetahuan (Literasi Sains)	Ketepatan konsep rantai makanan (alur energi produsen → konsumen → pengurai)	Menyusun rantai makanan lengkap, alur energi tepat, dan dapat menjelaskan dengan jelas	Menyusun rantai makanan hampir lengkap, alur energi sebagian besar tepat	Menyusun rantai makanan kurang lengkap, ada kesalahan dalam alur energi	Tidak dapat menyusun rantai makanan dengan benar
	Pemahaman keterkaitan makhluk hidup dalam ekosistem	Menunjukkan pemahaman mendalam dengan contoh yang relevan	Menunjukkan pemahaman cukup dengan contoh sederhana	Pemahaman masih dangkal, contoh kurang tepat	Tidak memahami konsep keterkaitan makhluk hidup
Keterampilan (Proyek & Presentasi)	Kreativitas model rantai makanan	Model sangat rapi, menarik, inovatif, dan mudah dipahami	Model cukup rapi dan menarik	Model kurang rapi, kurang menarik	Model tidak jelas dan tidak selesai
	Kerja sama kelompok	Semua anggota berperan aktif, bekerja sama efektif	Sebagian besar anggota berperan aktif	Hanya sebagian kecil anggota berperan	Tidak ada kerja sama dalam kelompok
	Presentasi hasil proyek	Presentasi jelas, runtut, percaya diri, melibatkan semua anggota	Presentasi cukup jelas, masih ada bagian kurang runtut	Presentasi kurang jelas, hanya beberapa anggota aktif	Presentasi tidak jelas, tidak ada kesiapan
Sikap (Self Regulation Learning)	Refleksi diri: mengatur waktu, berbagi peran, mengatasi kesulitan	Siswa mampu merefleksi dengan lengkap: peran, waktu, kesulitan, solusi	Siswa mampu merefleksi sebagian aspek (peran atau waktu)	Siswa hanya menuliskan refleksi singkat, tidak mendalam	Tidak melakukan refleksi diri

Kriteria Skor

- Skor 4 = Sangat Baik
- Skor 3 = Baik
- Skor 2 = Cukup
- Skor 1 = Kurang

Rumus Penilaian

Nilai akhir = (Skor diperoleh / Skor maksimal) × 100

LKPD
(Lembar Kerja Peserta Didik)
JARING-JARING MAKANAN

Mata Pelajaran	: IPAS
Kelas/Semester	: V / Genap
Topik	: Ekosistem
Subtopik	: Jaring-Jaring Makanan (A2)
Model	: <i>Project Based Learning</i> berbantuan Video Interaktif
Judul Proyek	: “Membuat Poster Jaring-Jaring Makanan”

A. Identitas Kelompok

- Nama Kelompok :
- Anggota Kelompok :
 - 1.
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 - 5.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan.
2. Siswa mampu membuat model jaring-jaring makanan secara benar dan kreatif.
3. Siswa mampu menunjukkan keterampilan bekerja sama, berbagi peran, dan mengatur waktu (*self regulation learning*).

C. Pertanyaan Pemantik

1. Apa perbedaan rantai makanan dengan jaring-jaring makanan?
2. Mengapa jaring-jaring makanan lebih kompleks dibandingkan rantai makanan?
3. Apa yang terjadi jika salah satu makhluk hidup dalam jaring-jaring makanan punah?

D. Alat dan Bahan

- LKPD ini
- Video interaktif tentang jaring-jaring makanan (dipandu guru)
- Gambar hewan dan tumbuhan (disediakan guru)
- Kertas manila / karton
- Spidol, lem, gunting

E. Langkah Kerja Proyek

1. Amati video interaktif tentang jaring-jaring makanan.
2. Diskusikan bersama kelompokmu: bedakan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan.

- 3. Susunlah **jaring-jaring makanan** yang terdiri dari beberapa rantai makanan yang saling terhubung.
 - o Sertakan produsen, konsumen I, II, III, dan pengurai.
 - o Hubungkan organisme dengan tanda panah sesuai arah aliran energi.
- 4. Gunakan gambar yang sudah disediakan untuk membuat **poster jaring-jaring makanan** di kertas manila/karton.
- 5. Siapkan presentasi singkat (3–5 menit) untuk menjelaskan hasil proyek kelompokmu.

F. Tugas Kelompok

Nama Anggota	Tugas	Status (✓/X)
.....	Mengamati video & mencari informasi	
.....	Menyusun konsep jaring-jaring makanan	
.....	Menggambar/menempel gambar	
.....	Mendesain poster	
.....	Presentasi hasil	

G. Lembar Diskusi

- 1. Tuliskan 2 contoh rantai makanan yang saling terhubung dalam jaring-jaring makanan:
.....
.....
- 2. Mengapa jaring-jaring makanan lebih kuat menjaga keseimbangan ekosistem dibanding hanya satu rantai makanan?
.....
- 3. Apa dampaknya bagi ekosistem jika salah satu organisme dalam jaring-jaring makanan punah?
.....
- 4. Bagaimana cara manusia menjaga agar jaring-jaring makanan tetap seimbang?
.....

H. Refleksi Diri (Self Regulation Learning)

Isi tabel refleksi berikut dengan jujur:

Pertanyaan Refleksi	Ya	Tidak
Saya berperan aktif dalam proyek kelompok		
Saya bisa bekerja sama dan berbagi tugas		
Saya mampu mengatur waktu dengan baik		
Saya ikut membantu menyelesaikan kesulitan		
Saya memahami konsep jaring-jaring makanan		

I. Penilaian

Aspek yang dinilai:

- 1. Ketepatan konsep jaring-jaring makanan
- 2. Kreativitas poster/model proyek
- 3. Kerja sama kelompok
- 4. Kemampuan presentasi
- 5. Refleksi individu (SRL)

Asesmen & Rubrik Penilaian Proyek “Poster Jaring-Jaring Makanan”

Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Pengetahuan (Literasi Sains)	Ketepatan konsep jaring-jaring makanan (alur energi, keterhubungan rantai)	Menyusun jaring-jaring makanan lengkap, hubungan antar rantai tepat, dan mampu menjelaskan dengan jelas	Menyusun jaring-jaring makanan cukup lengkap, hubungan antar rantai sebagian besar tepat	Jaring-jaring makanan kurang lengkap, ada beberapa kesalahan dalam hubungan	Tidak dapat menyusun jaring-jaring makanan dengan benar
	Pemahaman perbedaan rantai makanan dan jaring-jaring makanan	Menjelaskan perbedaan dengan tepat, disertai contoh	Menjelaskan perbedaan dengan cukup tepat, tanpa contoh	Menjelaskan perbedaan masih kurang tepat	Tidak dapat menjelaskan perbedaan
Keterampilan (Proyek & Presentasi)	Kreativitas poster jaring-jaring makanan	Poster sangat rapi, menarik, kreatif, dan mudah dipahami	Poster cukup rapi, menarik, dan cukup jelas	Poster kurang rapi, tidak menarik	Poster tidak selesai / tidak dapat dipahami
	Kerja sama kelompok	Semua anggota berperan aktif dan berbagi tugas seimbang	Sebagian besar anggota berperan aktif	Hanya sedikit anggota berperan	Tidak ada kerja sama, dikerjakan individu
	Presentasi hasil proyek	Presentasi jelas, runtut, percaya diri, semua anggota terlibat	Presentasi cukup jelas, masih ada bagian kurang runtut	Presentasi kurang jelas, hanya sebagian anggota aktif	Presentasi tidak jelas, tidak ada kesiapan
Sikap (Self Regulation Learning)	Refleksi diri: peran, waktu, strategi	Refleksi lengkap mencakup peran, waktu, dan strategi mengatasi kesulitan	Refleksi cukup lengkap (2 aspek)	Refleksi kurang lengkap (1 aspek)	Tidak melakukan refleksi

Skor Maksimal per Aspek

- **Pengetahuan** = 8 (2 indikator × skor 4)
- **Keterampilan** = 12 (3 indikator × skor 4)
- **Sikap / SRL** = 4 (1 indikator × skor 4)
- **Total Skor Maksimal** = 24

Konversi Nilai

Nilai Akhir = $(\text{Skor diperoleh} \div 24) \times 100$



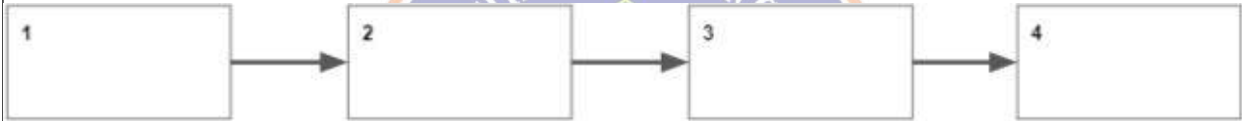
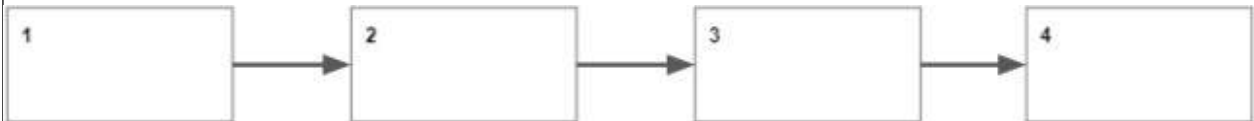
Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :
No Absen :

Hubungan Memakan dan Dimakan

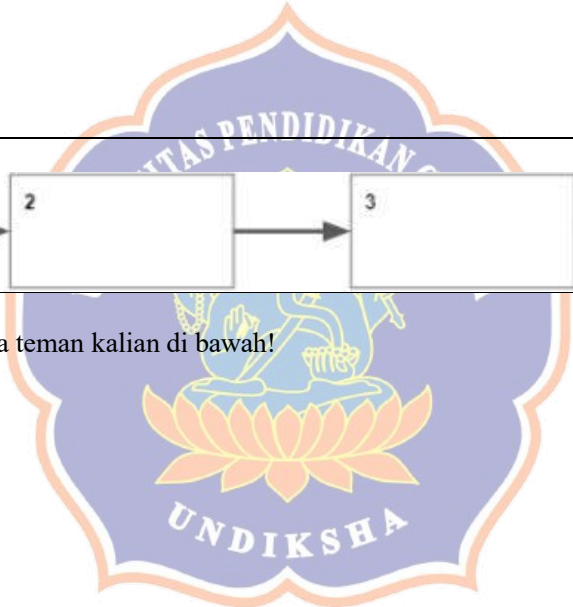
Tujuan: Mempelajari bagaimana makhluk hidup mendapatkan energi dari makanan pada suatu ekosistem.		
Nama Hewan/ Tumbuhan	Memakan ...	Dimakan oleh....

Isilah rantai makanan berikut dengan nama hewan/tumbuhan berdasarkan hubungan pada tabel di atas



Mari Berdiskusi

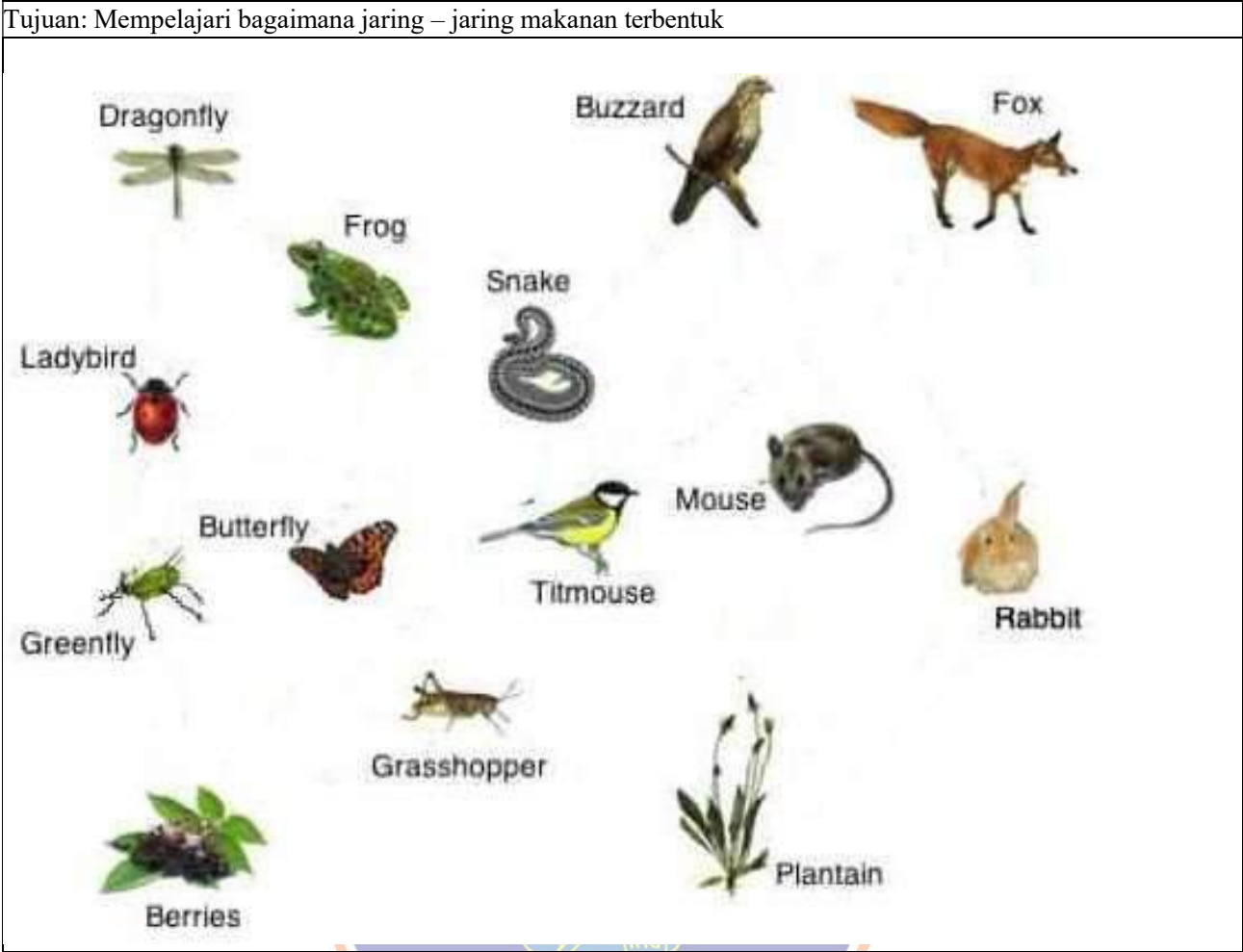
Tuliskan hasil diskusi bersama teman kalian di bawah!



Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :
No Absen :

Jaring – Jaring Makanan

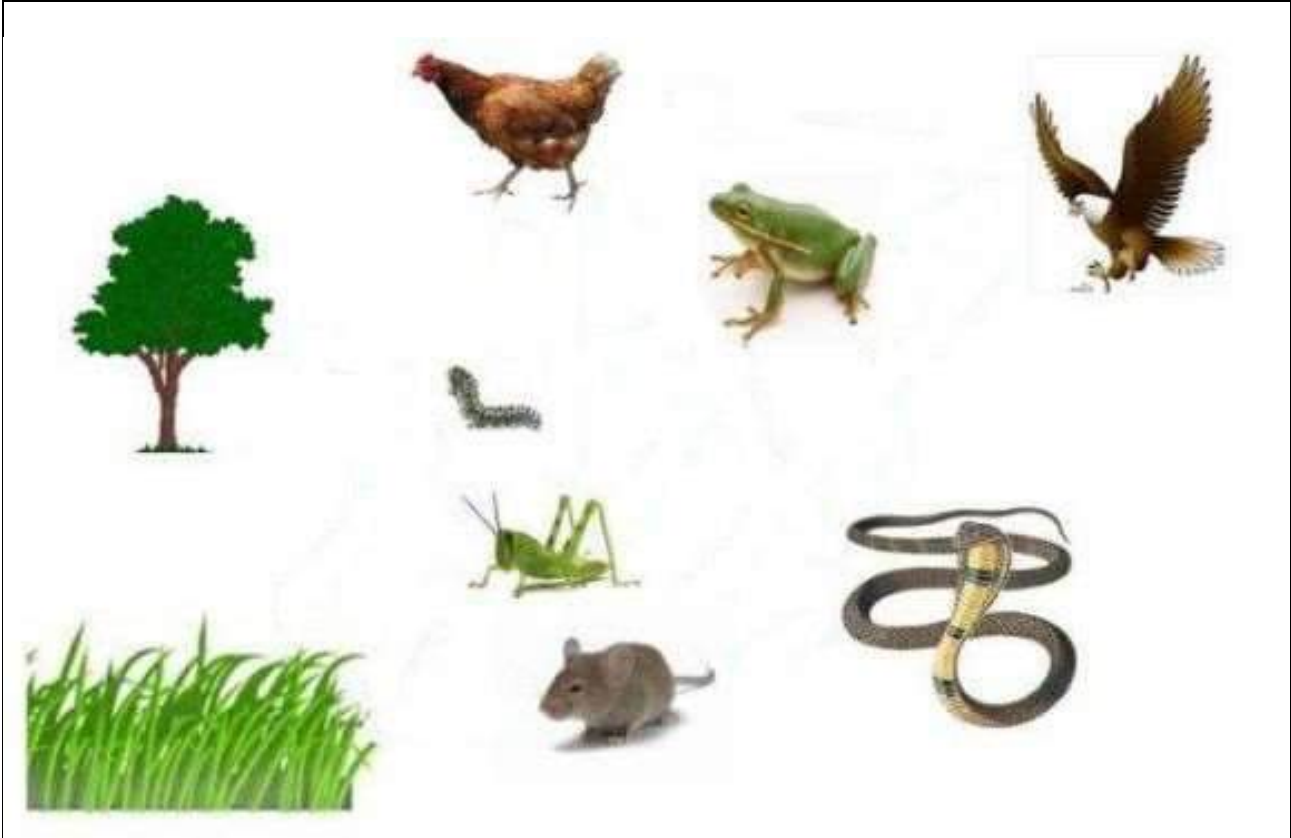


Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :
No Absen :

Jaring – Jaring Makanan

Tujuan: Mempelajari bagaimana jaring – jaring makanan terbentuk



Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :
No Absen :

Jaring – Jaring Makanan

Tujuan: Mempelajari bagaimana jaring – jaring makanan terbentuk



Lembar Kerja Peserta Didik

Nama kelompok :
1
2
3
4
5

Mengamati peran Dekomposter

No	Menggu Ke	Hasil Pengamatan
1	Pertama	
2	Kedua	
3	Ketiga	



ASESMEN FORMATIF

Modul A: Memakan dan Dimakan
PERTEMUAN 1 – RANTAI MAKANAN

A. Kisi-Kisi Soal

No	Indikator	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Menjelaskan pengertian rantai makanan	C1	PG	1
2	Mengidentifikasi peran produsen dalam rantai makanan	C2	PG	2
3	Menentukan contoh konsumen tingkat 1	C2	PG	3
4	Menentukan urutan rantai makanan yang benar	C3	PG	4
5	Menjelaskan peran pengurai dalam rantai makanan	C2	PG	5
6	Menyimpulkan akibat jika salah satu makhluk hidup punah	C4	PG	6
7	Menunjukkan aliran energi dalam rantai makanan	C3	PG	7
8	Menjelaskan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem	C2	PG	8
9	Menentukan contoh hubungan memakan dan dimakan	C3	PG	9
10	Menilai pentingnya keseimbangan rantai makanan bagi ekosistem	C4	PG	10

B. Soal Pilihan Ganda

1. Apa yang dimaksud dengan rantai makanan?
 - A. Hubungan antara manusia dengan tumbuhan
 - B. Urutan siapa yang memakan siapa dalam ekosistem
 - C. Proses hewan mencari tempat tinggal
 - D. Daftar makanan yang disukai hewan
2. Siapakah yang berperan sebagai produsen dalam rantai makanan?
 - A. Hewan pemakan tumbuhan
 - B. Tumbuhan hijau
 - C. Hewan karnivora
 - D. Manusia
3. Konsumen tingkat pertama biasanya merupakan...
 - A. Hewan pemakan hewan
 - B. Hewan pemakan tumbuhan
 - C. Tumbuhan hijau
 - D. Pengurai
4. Urutan rantai makanan yang benar adalah...
 - A. Elang → Ular → Tikus → Padi
 - B. Padi → Tikus → Ular → Elang
 - C. Padi → Ular → Elang → Tikus
 - D. Tikus → Padi → Elang → Ular
5. Peran pengurai dalam rantai makanan adalah...
 - A. Menghasilkan makanan sendiri
 - B. Mengurai sisa makhluk hidup mati menjadi zat hara
 - C. Menyimpan energi matahari
 - D. Membantu produsen berfotosintesis
6. Apa yang mungkin terjadi jika hewan herbivora punah?
 - A. Jumlah tumbuhan meningkat
 - B. Jumlah predator meningkat
 - C. Tidak ada makanan bagi karnivora

- D. Tidak berpengaruh pada ekosistem
7. Arah aliran energi pada rantai makanan berjalan dari...
- Konsumen → Produsen → Pengurai
 - Produsen → Konsumen → Pengurai
 - Pengurai → Produsen → Konsumen
 - Konsumen → Pengurai → Produsen
8. Hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem menunjukkan bahwa...
- Semua makhluk hidup bersaing
 - Semua makhluk hidup saling bergantung
 - Tumbuhan tidak berperan penting
 - Hewan tidak membutuhkan tumbuhan
9. Contoh hubungan memakan dan dimakan adalah...
- Sapi makan rumput
 - Kucing tidur di sofa
 - Burung bertelur
 - Pohon tumbuh tinggi
10. Mengapa keseimbangan rantai makanan penting bagi ekosistem?
- Agar manusia mudah berburu
 - Agar populasi makhluk hidup tetap seimbang
 - Agar tumbuhan tumbuh lebih cepat
 - Agar air tanah tidak habis

Kunci Jawaban

1.B 2.B 3.B 4.B 5.B 6.C 7.B 8.B 9.A 10.B



PERTEMUAN 2 – JARING-JARING MAKANAN

A. Kisi-Kisi Soal

No	Indikator	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Menjelaskan pengertian jaring-jaring makanan	C1	PG	1
2	Menjelaskan perbedaan rantai makanan dan jaring-jaring makanan	C2	PG	2
3	Menentukan contoh jaring-jaring makanan di ekosistem	C3	PG	3
4	Menjelaskan aliran energi dalam jaring-jaring makanan	C2	PG	4
5	Mengidentifikasi peran organisme dalam jaring-jaring makanan	C3	PG	5
6	Menyimpulkan akibat jika satu organisme hilang	C4	PG	6
7	Menentukan hubungan antar rantai makanan	C3	PG	7
8	Membedakan peran konsumen dan produsen	C2	PG	8
9	Menunjukkan contoh peran ganda organisme	C3	PG	9
10	Menilai pentingnya keseimbangan jaring-jaring makanan	C4	PG	10

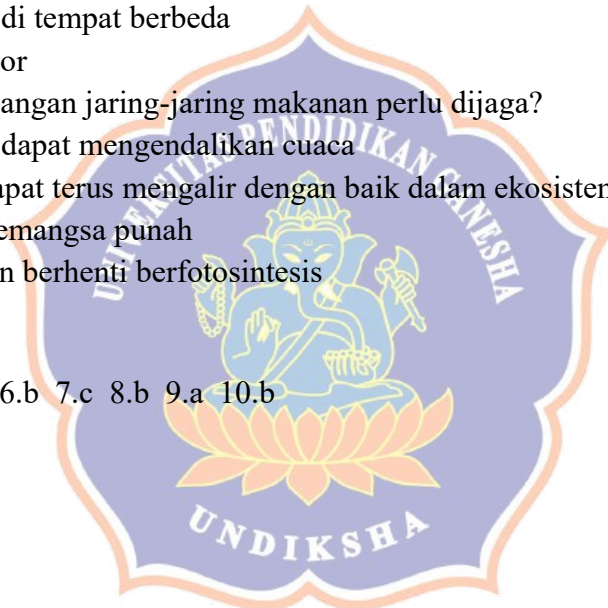
B. Soal Pilihan Ganda

1. Apa yang dimaksud dengan jaring-jaring makanan?
 - A. Hubungan satu arah antara tumbuhan dan hewan
 - B. Kumpulan dari beberapa rantai makanan yang saling terhubung
 - C. Proses tumbuhan membuat makanan sendiri
 - D. Rantai makanan yang terjadi di laut saja
2. Perbedaan utama rantai makanan dan jaring-jaring makanan adalah...
 - A. Rantai makanan hanya di darat, jaring-jaring di laut
 - B. Rantai makanan hanya satu arah, jaring-jaring saling terhubung
 - C. Rantai makanan lebih Panjang
 - D. Jaring-jaring hanya untuk hewan besar
3. Contoh jaring-jaring makanan yang benar adalah...
 - A. Padi dimakan tikus, tikus dimakan ular, ular dimakan elang
 - B. Padi dimakan tikus dan belalang, keduanya dimakan ular dan burung, lalu dimakan elang
 - C. Pohon dimakan kambing saja
 - D. Rumput dimakan sapi, selesai
4. Arah panah dalam jaring-jaring makanan menunjukkan...
 - A. Arah hewan bergerak
 - B. Aliran energi dari makhluk hidup yang dimakan ke pemakan
 - C. Hubungan kekerabatan antar hewan
 - D. Jumlah populasi hewan
5. Dalam jaring-jaring makanan, tumbuhan berperan sebagai...
 - A. Konsumen tingkat satu
 - B. Produsen
 - C. Pengurai
 - D. Karnivora

6. Jika jumlah produsen berkurang drastis, maka yang terjadi adalah...
 - A. Populasi konsumen meningkat
 - B. Populasi konsumen menurun karena kekurangan makanan
 - C. Pengurai tidak bekerja
 - D. Ekosistem tidak berubah
7. Seekor ayam memakan biji padi dan juga memakan ulat. Artinya ayam berperan sebagai...
 - A. Karnivora
 - B. Herbivora
 - C. Omnivora
 - D. Dekomposer
8. Mengapa jaring-jaring makanan lebih stabil dibanding rantai makanan tunggal?
 - A. Karena lebih banyak hewan besar
 - B. Karena lebih banyak pilihan makanan untuk setiap organisme
 - C. Karena produsen tidak diperlukan
 - D. Karena hanya ada satu predator
9. Dalam jaring-jaring makanan di sawah, belalang dan tikus sama-sama memakan padi. Hal ini menunjukkan bahwa...
 - A. Mereka bersaing mendapatkan makanan yang sama
 - B. Mereka saling membantu
 - C. Mereka hidup di tempat berbeda
 - D. Mereka predator
10. Mengapa keseimbangan jaring-jaring makanan perlu dijaga?
 - A. Agar manusia dapat mengendalikan cuaca
 - B. Agar energi dapat terus mengalir dengan baik dalam ekosistem
 - C. Agar hewan pemangsa punah
 - D. Agar tumbuhan berhenti berfotosintesis

Kunci Jawaban

1.b 2.b 3.b 4.b 5.b 6.b 7.c 8.b 9.a 10.b



Lembar Refleksi

1. Apa perbedaan dari hubungan makan dan dimakan yang kalian gambarkan pada kegiatan pertama dan sekarang?
2. Menurut kalian, mana yang lebih tepat menggambarkan kondisi nyata dalam suatu ekosistem, rantai makanan atau jaring-jaring makanan? Mengapa?
3. Apakah hewan bisa memiliki peran yang berbeda dalam satu jaring-jaring makanan?
4. Menurut kalian, bagaimana peran jaring-jaring makanan dalam menjaga ekosistem tetap harmonis?

Alternatif jawaban

1. Bervariasi. Namun, intinya pada kegiatan pertama hanya ada satu jenis makanan untuk satu jenis hewan, sedangkan pada kegiatan ini ada lebih dari satu makanan.
2. Jaring-jaring makanan, karena pada kondisi nyata jumlah produsen bisa lebih dari satu. Begitu pula dengan jumlah konsumen tingkat 1 dan predatornya.
3. Bisa, terutama hewan omnivora.
4. Hubungan ini merupakan hubungan yang saling mendukung kehidupan satu sama lain.



Rubrik Penilaian Presentasi

No	Aspek yang dinilai	Kriteria	Skor
1	Sistematika presentasi	Materi presentasi disajikan secara runtut dan sistematis	4
		Materi presentasi disajikan secara runtut tetapi kurang sistematis	3
		Materi presentasi disajikan secara kurang runtut dan tidak sistematis	2
		Materi presentasi disajikan secara tidak runtut dan tidak sistematis	1
2	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami	4
		Bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami	3
		Bahasa yang digunakan agak sulit dipahami	2
		Bahasa yang digunakan sangat sulit dipahami	1
3	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tepat dan artikulasi/lafal yang jelas	4
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang agak tepat dan artikulasi/lafal yang agak jelas	3
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang kurang tepat dan artikulasi/lafal yang kurang jelas	2
		Penyampaian materi disajikan dengan intonasi yang tidak tepat dan artikulasi/lafal yang tidak jelas	1
4	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan arif dan bijaksana	4
		Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan cukup baik	3
		Kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan dengan baik	2
		Sangat kurang mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan	1

NILAI : *Jumlah skor x 100* 16

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

No	Nama Pesdik	Sistematika Presentasi	Penggunaan bahasa	Kejela san	Kemampuan menanggapi pertanyaan	Nilai
KELOMPOK 1						
KELOMPOK 2						
No	Nama Pesdik	Sistematika Presentasi	Penggunaan bahasa	Kejela san	Kemampuan menanggapi pertanyaan	Nilai
KELOMPOK 3						
KELOMPOK 4						



Lampiran 6 Modul Ajar Kelompok Kontrol

MODUL AJAR
ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)

A. Identitas Modul

Sekolah : SD Negeri 1 Batubulan Kangin
 Tahun Pelajaran : 2025 / 2026
 Fase : C
 Kelas / Semester : V (Lima) / Ganjil
 Bab : Bab 2: Harmoni dalam Ekosistem
 Topik : A. Memakan dan Dimakan
 Materi : Rantai Makanan dan Jaring-jaring Makanan
 Alokasi Waktu : 4 JP (2 pertemuan $\times$ 2 JP)

B. Profil Lulusan

- Keimanan dan Ketakwaan Terhadap Tuhan Yang Maha Esa
- Penalaran Kritis
- Kemandirian
- Kolaborasi

C. Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi peran makhluk hidup pada rantai makanan.
3. Peserta didik dapat menjelaskan keterkaitan antar rantai makanan dalam membentuk jaring-jaring makanan.
4. Peserta didik dapat menjelaskan pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.

E. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

1. Siswa mampu mengidentifikasi jenis hubungan makan dan dimakan dalam ekosistem.

2. Siswa dapat menggambarkan rantai makanan di lingkungan sekitar.
3. Siswa mampu menjelaskan hubungan antar rantai makanan menjadi jaring-jaring makanan.
4. Siswa dapat menalar akibat perubahan populasi terhadap keseimbangan ekosistem.

F. Pemahaman Bermakna

Makhluk hidup dalam ekosistem saling bergantung untuk memperoleh energi. Keseimbangan ekosistem bergantung pada kelangsungan rantai makanan.

G. Pertanyaan Esensial

- Bagaimana makhluk hidup dalam satu ekosistem saling bergantung?
- Dari mana makhluk hidup mendapatkan energi?
- Apa yang terjadi jika salah satu makhluk dalam rantai makanan hilang?

H. Model dan Pendekatan Pembelajaran

Model : Konvensional (ceramah, tanya jawab, latihan)

Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik 5M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, Mengomunikasikan)

I. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1: RANTAI MAKANAN (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Guru memberi salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa.
- Guru mengondisikan kesiapan belajar siswa.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara lisan.
- Guru menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari.

Kegiatan Inti (55 menit)

(Pendekatan Saintifik 5M)

1. Mengamati

- Guru menceritakan secara lisan contoh hubungan memakan dan dimakan dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru menuliskan contoh sederhana rantai makanan di papan tulis.
- Siswa memperhatikan penjelasan guru dan mencatat informasi penting.

2. Menanya

- Guru mengajukan pertanyaan terstruktur berdasarkan penjelasan yang telah diberikan, misalnya:
“Siapa yang berperan sebagai produsen?”

“Hewan apakah yang menjadi konsumen tingkat pertama?”

- Siswa menjawab pertanyaan guru secara lisan.
- Guru memberikan klarifikasi dan penegasan konsep.

3. Mencoba

- Guru menjelaskan konsep produsen, konsumen, dan pengurai secara sistematis.
- Guru menuliskan urutan rantai makanan di papan tulis.
- Siswa menyalin dan mengerjakan latihan sesuai contoh yang diberikan guru.
- Guru membimbing pengerjaan langkah demi langkah.

4. Menalar

- Guru menjelaskan aliran energi dalam rantai makanan.
- Guru mengarahkan siswa menyimpulkan: mengapa rantai makanan dimulai dari tumbuhan, dampak jika salah satu makhluk hidup berkurang.
- Siswa menyampaikan jawaban berdasarkan arahan guru.

5. Mengomunikasikan

- Guru menunjuk beberapa siswa untuk membacakan hasil pekerjaan.
- Guru memberikan umpan balik dan koreksi.
- Guru menegaskan kembali konsep yang benar.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Guru menyimpulkan materi secara lisan.
- Guru memberikan latihan tertulis individu.
- Guru menyampaikan tugas rumah.
- Pembelajaran ditutup dengan doa dan salam.

Pertemuan 2: JARING-JARING MAKANAN (2 JP)

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa.
- Guru mengulas singkat materi sebelumnya melalui tanya jawab terarah.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (55 menit)

(Pendekatan Saintifik 5M)

1. Mengamati

- Guru menjelaskan secara lisan bahwa dalam ekosistem terdapat lebih dari satu rantai makanan.
- Guru menuliskan beberapa contoh rantai makanan di papan tulis.
- Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru.

2. Menanya

- Guru mengajukan pertanyaan terarah, seperti:
“Apa perbedaan rantai makanan dan jaring-jaring makanan?”
- Siswa menjawab berdasarkan penjelasan guru.
- Guru menegaskan jawaban yang benar.

3. Mencoba

- Guru menuliskan contoh jaring-jaring makanan di papan tulis.
- Guru menjelaskan hubungan antar rantai makanan.
- Siswa menyalin dan mengerjakan latihan sesuai arahan guru.

4. Menalar

- Guru menjelaskan dampak perubahan populasi makhluk hidup.
- Guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan tentang pentingnya keseimbangan ekosistem.

5. Mengomunikasikan

- Guru menunjuk beberapa siswa untuk membaca hasil latihan.
- Guru memberikan penguatan dan koreksi.

Kegiatan Penutup (15 menit)

- Guru dan siswa menyimpulkan materi dengan arahan guru.
- Guru memberikan evaluasi tertulis.
- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

J. Asesmen dan Penilaian

Aspek	Teknik	Instrumen	Indikator
Pengetahuan	Tes tertulis	Pilihan ganda	Menjelaskan rantai makanan dan jaring-jaring makanan
Keterampilan	Lembar observasi	Pengamatan saat menggambar skema	Menggambarkan rantai/jaring makanan dengan benar
Sikap	Observasi	Catatan anekdot guru	Antusiasme, kerjasama, rasa ingin tahu

K. Sumber Belajar

- Buku IPAS Kelas V Kurikulum Merdeka
- Gambar ekosistem dan rantai makanan dari guru
- Lingkungan sekitar sekolah

Sukawati, 28 Oktober 2025

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 1 Batubulan Kangin

Guru Kelas V



Kode Surya Jaya, S.Pd
NIP. 19880525 201503 1 003

I Nyoman Angga Suryawan, S.Pd
NIP. -



Lampiran 7 Instrumen Kuisioner *Self Regulation Learning* Siswa**KUESIONER SELF REGULATION LEARNING SISWA****Petunjuk Umum :**

Angket ini hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak akan berpengaruh terhadap reputasi Anda di sekolah ini. Silahkan mengisi dengan sejujur-jujurnya dan sebenar-benarnya berdasarkan pikiran Anda dan sesuai dengan yang Anda alami.

- a. Tulislah nama dan nomor urutan Anda disudut kanan atas pada tempat yang disediakan.
- b. Baca setiap pernyataan dengan seksama.

Petunjuk Khusus :

Tulislah pendapat Anda terhadap setiap pernyataan dengan cara memberikan tanda silang (x) pada kolom jawaban sebagai berikut:

SS : Jika sangat setuju

S : Jika setuju

RG : Jika ragu

TS : Jika tidak setuju

STS: Jika sangat tidak setuju

Nama :

No Absen :

Kelas/Semester :

SD :

No	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
1	Ketika diberikan pekerjaan rumah oleh guru, saya merencanakan untuk mengerjakannya dengan teman-teman di rumah.					
2	Walaupun saya tahu jawabannya, saya tidak berani mengemukakan pendapat saat ditanya guru.					
3	Ketika ada jam kosong, saya membaca di perpustakaan dari pada ribut di kelas.					
4	Saya belajar sendiri tanpa diperintahkan orang tua.					
5	Saya mengecek pemahaman saya dengan mengerjakan soal-soal latihan.					

No	Pernyataan	SS	S	RG	TS	STS
6	Saya giat belajar agar cita-cita saya tercapai.					
7	Saya hanya membawa buku tulis ke sekolah.					
8	Saya merencanakan jadwal belajar di rumah.					
9	Ketika saya merasa bosan dan mengantuk saat belajar, saya mengalihkannya dengan cara melakukan tanya jawab seputar materi pembelajaran dengan teman.					
10	Saya belajar di tempat yang sunyi supaya bisa konsentrasi.					
11	Saya rajin belajar karena tidak ingin mendapatkan nilai jelek.					
12	Saya bertanya kepada kakak/orangtua jika ada tugas yang tidak dimengerti.					
13	Saya mengecek kemajuan belajar saya setiap akhir pekan.					
14	Saya mampu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dengan baik.					
15	Saya membuat ringkasan untuk memudahkan mengingat materi pelajaran.					
16	Saya menata meja belajar saya agar nyaman saat digunakan belajar.					
17	Saya giat belajar jika diberikan hadiah.					
18	Saya yakin mendapat nilai tinggi saat ulangan, karena saya sering belajar di rumah.					
19	Saya berusaha membuat aktivitas belajar saya sebagai proses yang menyenangkan.					
20	Saya mencatat hal-hal penting ketika guru menerangkan materi.					
21	Jika materi pelajaran belum saya pahami saya berusaha mencari buku-buku di perpustakaan untuk membantu memahaminya.					
22	Jika saya tidak mengerti tugas dari guru, maka saya tidak mengerjakan tugas tersebut.					
23	Saya hanya belajar ketika ada ulangan.					
24	Saya menata kembali tempat belajar setelah selesai melakukan aktivitas belajar.					
25	Sebelum belajar saya menyiapkan buku-buku, alat tulis, atau peralatan belajar yang lain yang saya butuhkan.					

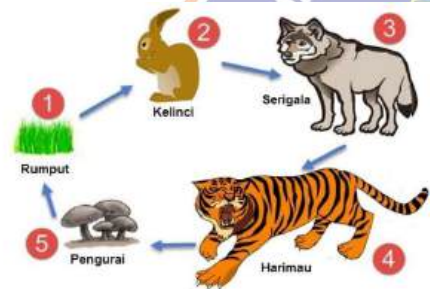
Lampiran 8 Instrumen Literasi Sains

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam dan
 Sosial Kelas : V
 Waktu : 60 menit

Petunjuk pengisian

1. Tulislah terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang telah tersedia!
2. Periksa dan bacalah dengan cermat soal-soal sebelum anda menjawabnya!
3. Silangkan (X) pada salah satu huruf yang dianggap benar pada lembar jawaban!

1. Di sebuah padang rumput, terlihat seekor kelinci yang sedang memakan rumput. Dalam ekosistem tersebut, makhluk hidup manakah yang berperan sebagai konsumen primer?
 - a. Rumput
 - b. Kelinci
 - c. Serigala
 - d. Jamur
2. Seorang siswa mengamati gambar rantai makanan di bawah ini!



Ia bertanya, “Jika kelinci punah, makhluk hidup mana yang akan mengalami gangguan paling besar?”

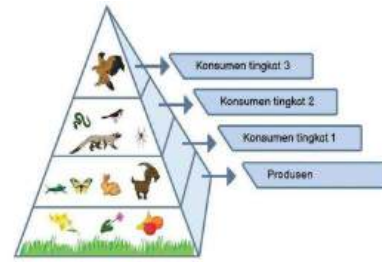
- a. Harimau
 - b. Pengurai
 - c. Rumput
 - d. Serigala
3. Di kebun belakang rumahnya, Andi melihat daun kering dan buah busuk terurai di tanah oleh mikroorganisme. Dalam rantai makanan, makhluk seperti jamur dan bakteri berperan sebagai...
 - a. Produsen
 - b. Konsumen primer
 - c. Konsumen puncak
 - d. Dekomposer
 4. Ketika mengikuti pelajaran IPA, Nina diminta menjelaskan tentang aliran energi pada makhluk hidup. Ia menyatakan bahwa rantai makanan menggambarkan...

- a. Proses fotosintesis pada tumbuhan
 - b. Aliran energi dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya
 - c. Perkembangbiakan makhluk hidup
 - d. Penyebaran hewan di suatu ekosistem
5. Saat mengunjungi taman nasional, pemandu wisata menjelaskan bahwa elang memangsa ular dan kelinci. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jaring-jaring makanan satu spesies bisa berperan ganda, contohnya adalah...
 - a. Rusa yang hanya makan rumput
 - b. Elang yang memangsa ular dan kelinci
 - c. Jamur yang menguraikan tumbuhan mati
 - d. Tumbuhan sebagai produsen
 6. Dalam kegiatan observasi taman sekolah, siswa melihat bahwa rumput dimakan oleh belalang. Guru mereka bertanya, “Apa peran rumput dalam rantai makanan tersebut?”
 - a. Konsumen primer
 - b. Konsumen sekunder
 - c. Produsen
 - d. Dekomposer
 7. Setelah menyaksikan film dokumenter tentang ular yang memangsa kelinci, Budi bertanya, “Apa dampaknya jika ular dalam ekosistem berkurang drastis?”
 - a. Populasi kelinci bertambah
 - b. Populasi elang bertambah
 - c. Populasi rumput menurun
 - d. Populasi jamur meningkat
 8. Populasi jamur meningkat dalam sebuah gambar jaring makanan ekosistem sungai, siswa melihat bahwa zooplankton dimakan ikan kecil, dan ikan kecil dimakan ikan besar. Dari data tersebut, makhluk hidup yang termasuk konsumen sekunder adalah...
 - a. Fitoplankton
 - b. Ikan kecil
 - c. Zooplankton
 - d. Ikan besar
 9. Ketika belajar tentang hewan liar, guru menjelaskan bahwa serigala tidak memiliki predator alami. Berdasarkan hal tersebut, serigala disebut...
 - a. Konsumen primer
 - b. Konsumen sekunder
 - c. Predator puncak
 - d. Mangsa utama



14. Ketika melihat diagram piramida makanan, siswa menyimpulkan bahwa bentuk ini menunjukkan...

- Jaringan saraf
- Rantai transportasi
- Aliran energi dari produsen ke konsumen
- Perkembangbiakan makhluk hidup



15. Seorang guru menjelaskan bahwa semakin ke atas dalam piramida makanan, jumlah makhluk hidup berkurang. Hal ini terjadi karena...

- Karena energi berkurang di setiap tingkat trofik
- Karena semua organisme berkembang biak
- Karena tumbuhan lebih banyak dimangsa
- Karena konsumen tidak makan produsen

16. Perhatikan gambar berikut!



Makhluk hidup mana yang menduduki tingkat trofik pertama?

- Karnivora
- Herbivora
- Produsen
- Omnivora

17. Ular berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Jika seekor ular memakan katak yang sebelumnya memakan belalang, maka tingkat trofik ular tersebut adalah.

- Konsumen primer
- Konsumen sekunder
- Konsumen tersier
- Produsen

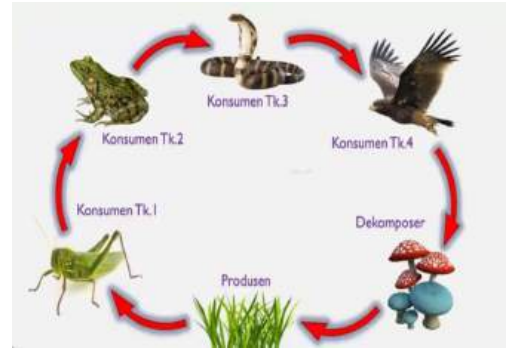
18. Di sebuah daerah pertanian, banyak tanaman mati karena berkurangnya jumlah produsen. Apa dampaknya?

- Konsumen primer meningkat
- Konsumen primer menurun
- Dekomposer tidak terganggu
- Konsumen sekunder meningkat

19. Ali membuat poster kampanye lingkungan berisi ajakan agar manusia ikut menjaga keseimbangan ekosistem. Salah satu tindakan yang benar untuk menjaga ekosistem adalah ...
- Menebang hutan
 - Membakar lahan
 - Menanam kembali tumbuhan
 - Berburu hewan liar
20. Suatu hari, Rina berjalan melewati sungai di dekat rumahnya. Ia melihat air sungai berwarna keruh dan banyak sampah plastik mengapung di permukaannya. Rina merasa sedih karena dulu sungai itu bersih dan sering digunakan warga untuk mencuci dan mengambil air. Setelah memperhatikan keadaan itu, Rina menyimpulkan bahwa pencemaran sungai bisa menyebabkan ...
- Populasi ikan meningkat
 - Air menjadi lebih bersih
 - Populasi makhluk air menurun
 - Hewan berkembang biak lebih cepat
21. Di sebuah rawa, populasi serangga (konsumen primer) meningkat drastis. Apa yang kemungkinan terjadi?
- Penurunan produsen
 - Kenaikan konsumen sekunder
 - Keseimbangan stabil
 - Penurunan dekomposer
22. Dalam diskusi lingkungan, siswa menyebutkan bahwa ketidakseimbangan ekosistem dapat disebabkan oleh...
- Daur ulang limbah
 - Penggundulan hutan
 - Penanaman pohon
 - Konservasi satwa
23. Dalam presentasinya, Dani mengatakan bahwa manusia bisa menjadi konsumen sekaligus penyebab ketidakseimbangan lingkungan. Ini berarti manusia adalah...
- Produsen
 - Konsumen saja
 - Konsumen dan pengganggu keseimbangan
 - Dekomposer
24. Pembangunan rumah di kawasan hutan akan berdampak pada ekosistem sekitarnya. Salah satu dampaknya adalah...
- Meningkatnya populasi satwa
 - Berkurangnya daerah resapan air
 - Keseimbangan lingkungan
 - Pertumbuhan ekosistem baru

25. Di sebuah sawah, ular sering diburu oleh manusia. Akibatnya, jumlah tikus bertambah karena tidak ada predator. Berdasarkan ilustrasi tersebut, populasi tikus akan...

- a. Bertambah
- b. Berkurang
- c. Stabil
- d. Tidak berubah



Lampiran 9 Validitas Instrumen *Self Regulation Learning* Oleh Ahli Instrumen 1

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES
KUISIONER *SELF REGULATION LEARNING*

1. Identitas Instrumen

LEMBAR VALIDASI KUISIONER *SELF REGULATION LEARNING*

Judul Penelitian	PENGARUH MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DITINJAU DARI <i>SELF REGULATION LEARNING</i> PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD DI GUGUS IV KECAMATAN SUKAWATI
Penyusun	I Putu Eka Sugiantara
Pembimbing	1. Prof.Dr. Ida Bagus Putu Amyana, M.Si. 2. Prof.Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
Instansi	Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

2. Identitas Judges

Nama : IGD Margunayaga .
 NIP : 19850402200911009
 Instansi : UINDIKSHA

3. Petunjuk Validasi

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan literasi sains siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 1) Relevan
- 2) Tidak Relevan

4. Tabel Penilaian

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
1	Relevansi indikator dengan <i>grand teory</i>	✓		
2	Relevansi item 1 dengan indikator yang diukur	✓		
3	Relevansi item 2 dengan indikator yang diukur	✓		
4	Relevansi item 3 dengan indikator yang diukur	✓		
5	Relevansi item 4 dengan indikator yang diukur	✓		
6	Relevansi item 5 dengan indikator yang diukur	✓		
7	Relevansi item 6 dengan indikator yang diukur	✓		
8	Relevansi item 7 dengan indikator yang diukur	✓		
9	Relevansi item 8 dengan indikator yang diukur	✓		
10	Relevansi item 9 dengan indikator yang diukur	✓		
11	Relevansi item 10 dengan indikator yang diukur	✓		
12	Relevansi item 11 dengan indikator yang diukur	✓		
13	Relevansi item 12 dengan indikator yang diukur	✓		
14	Relevansi item 13 dengan indikator yang diukur	✓		
15	Relevansi item 14 dengan indikator yang diukur	✓		
16	Relevansi item 15 dengan indikator yang diukur	✓		
17	Relevansi item 16 dengan indikator yang diukur	✓		
18	Relevansi item 17 dengan indikator yang diukur	✓		
19	Relevansi item 18 dengan indikator yang diukur	✓		
20	Relevansi item 19 dengan indikator yang diukur	✓		

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
21	Relevansi item 20 dengan indikator yang diukur	✓		
22	Relevansi item 21 dengan indikator yang diukur	✓		
23	Relevansi item 22 dengan indikator yang diukur	✓		
24	Relevansi item 23 dengan indikator yang diukur	✓		
25	Relevansi item 24 dengan indikator yang diukur	✓		
26	Relevansi item 25 dengan indikator yang diukur	✓		

Saran/Masukan

Perbaiki sedikit mapetka.

Singaraja, 24-10-2025

Dosen/Pakar

IGD Margunayasa.
NIP. 1985 04 02 2009 14 009.

Lampiran 10 Validitas Instrumen *Self Regulation Learning* Oleh Ahli Instrumen 2

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES
KUISIONER *SELF REGULATION LEARNING*

1. Identitas Instrumen

LEMBAR VALIDASI KUISIONER *SELF REGULATION LEARNING*

Judul Penelitian	PENGARUH MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DITINJAU DARI <i>SELF REGULATION LEARNING</i> PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD DI GUGUS IV KECAMATAN SUKAWATI
Penyusun	I Putu Eka Sugiantara
Pembimbing	1. Prof.Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. 2. Prof.Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
Instansi	Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

2. Identitas Judges

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd, M.Pd
 NIP : 1984082009122005
 Instansi : Undiksha

3. Petunjuk Validasi

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan literasi sains siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

- 1) Relevan
- 2) Tidak Relevan

4. Tabel Penilaian

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
1	Relevansi indikator dengan <i>grand teory</i>	✓		
2	Relevansi item 1 dengan indikator yang diukur	✓		
3	Relevansi item 2 dengan indikator yang diukur	✓		
4	Relevansi item 3 dengan indikator yang diukur	✓		
5	Relevansi item 4 dengan indikator yang diukur	✓		
6	Relevansi item 5 dengan indikator yang diukur	✓		
7	Relevansi item 6 dengan indikator yang diukur	✓		
8	Relevansi item 7 dengan indikator yang diukur	✓		
9	Relevansi item 8 dengan indikator yang diukur	✓		
10	Relevansi item 9 dengan indikator yang diukur	✓		
11	Relevansi item 10 dengan indikator yang diukur	✓		
12	Relevansi item 11 dengan indikator yang diukur	✓		
13	Relevansi item 12 dengan indikator yang diukur	✓		
14	Relevansi item 13 dengan indikator yang diukur	✓		
15	Relevansi item 14 dengan indikator yang diukur	✓		
16	Relevansi item 15 dengan indikator yang diukur	✓		
17	Relevansi item 16 dengan indikator yang diukur	✓		
18	Relevansi item 17 dengan indikator yang diukur	✓		
19	Relevansi item 18 dengan indikator yang diukur	✓		
20	Relevansi item 19 dengan indikator yang diukur	✓		

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
21	Relevansi item 20 dengan indikator yang diukur	✓		
22	Relevansi item 21 dengan indikator yang diukur	✓		
23	Relevansi item 22 dengan indikator yang diukur	✓		
24	Relevansi item 23 dengan indikator yang diukur	✓		
25	Relevansi item 24 dengan indikator yang diukur	✓		
26	Relevansi item 25 dengan indikator yang diukur	✓		

Saran/Masukan

Singaraja, 25.10.2025
Dosen/Pakar

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustina, S.pd, M.Pd.
NIP.1984082020052005



Lampiran 11 Validitas Instrumen Literasi Sains Oleh Ahli Instrumen 1

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES
TES KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA

1. Identitas Instrumen**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI TES LITERASI SAINS**

Judul Penelitian	PENGARUH MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DITINJAU DARI <i>SELF REGULATION LEARNING</i> PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD DI GUGUS IV KECAMATAN SUKAWATI
Penyusun	I Putu Eka Sugiantara
Pembimbing	1. Prof.Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. 2. Prof.Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
Instansi	Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

2. Identitas Judges

Nama : I G D Margunayasa
 NIP : 19850402200912009
 Instansi : UNDIKSHA

3. Petunjuk Validasi

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan literasi sains siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Relevan
2. Tidak Relevan

4. Tabel Penilaian

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
1	Relevansi indikator dengan <i>grand teory</i>	✓		
2	Relevansi item 1 dengan indikator yang diukur	✓		
3	Relevansi item 2 dengan indikator yang diukur	✓		
4	Relevansi item 3 dengan indikator yang diukur	✓		
5	Relevansi item 4 dengan indikator yang diukur	✓		
6	Relevansi item 5 dengan indikator yang diukur	✓		
7	Relevansi item 6 dengan indikator yang diukur	✓		
8	Relevansi item 7 dengan indikator yang diukur	✓		
9	Relevansi item 8 dengan indikator yang diukur	✓		
10	Relevansi item 9 dengan indikator yang diukur	✓		
11	Relevansi item 10 dengan indikator yang diukur	✓		
12	Relevansi item 11 dengan indikator yang diukur	✓		
13	Relevansi item 12 dengan indikator yang diukur	✓		
14	Relevansi item 13 dengan indikator yang diukur	✓		
15	Relevansi item 14 dengan indikator yang diukur	✓		
16	Relevansi item 15 dengan indikator yang diukur	✓		
17	Relevansi item 16 dengan indikator yang diukur	✓		
18	Relevansi item 17 dengan indikator yang diukur	✓		
19	Relevansi item 18 dengan indikator yang diukur	✓		
20	Relevansi item 19 dengan indikator yang diukur	✓		

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
21	Relevansi item 20 dengan indikator yang diukur	✓		
22	Relevansi item 21 dengan indikator yang diukur	✓		
23	Relevansi item 22 dengan indikator yang diukur	✓		
24	Relevansi item 23 dengan indikator yang diukur	✓		
25	Relevansi item 24 dengan indikator yang diukur	✓		
26	Relevansi item 25 dengan indikator yang diukur	✓		
27	Relevansi item 26 dengan indikator yang diukur	✓		
28	Relevansi item 27 dengan indikator yang diukur	✓		
29	Relevansi item 28 dengan indikator yang diukur	✓		
30	Relevansi item 29 dengan indikator yang diukur	✓		
31	Relevansi item 30 dengan indikator yang diukur	✓		

Saran/Masukan

Revisi sesuai catatan dan papir.

Singaraja, 24-10-2025

Dosen/Pakar


 I. B. D. Wargunayasa.
 NIP. 198504022009126009

Lampiran 12 Validitas Instrumen Literasi Sains Oleh Ahli Instrumen 2

LEMBAR VALIDASI UJI JUDGES
TES KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA

1. Identitas Instrumen**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI TES LITERASI SAINS**

Judul Penelitian	PENGARUH MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> BERBANTUAN VIDEO INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DITINJAU DARI <i>SELF REGULATION LEARNING</i> PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD DI GUGUS IV KECAMATAN SUKAWATI
Penyusun	I Putu Eka Sugiantara
Pembimbing	1. Prof.Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. 2. Prof.Dr. I Ketut Gading, M.Psi.
Instansi	Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha

2. Identitas Judges

Nama :

NIP :

Instansi :

3. Petunjuk Validasi

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap tes kemampuan literasi sains siswa dengan skala penilaian sebagai berikut:

1. Relevan
2. Tidak Relevan

4. Tabel Penilaian

Nomor	Pertanyaan/Pernyataan	Penilaian Judges		Catatan
		Relevan	Tidak Relevan	
1	Relevansi indikator dengan <i>grand teory</i>	✓		
2	Relevansi item 1 dengan indikator yang diukur	✓		
3	Relevansi item 2 dengan indikator yang diukur	✓		
4	Relevansi item 3 dengan indikator yang diukur	✓		
5	Relevansi item 4 dengan indikator yang diukur	✓		
6	Relevansi item 5 dengan indikator yang diukur	✓		
7	Relevansi item 6 dengan indikator yang diukur	✓		
8	Relevansi item 7 dengan indikator yang diukur	✓		
9	Relevansi item 8 dengan indikator yang diukur	✓		
10	Relevansi item 9 dengan indikator yang diukur	✓		
11	Relevansi item 10 dengan indikator yang diukur	✓		
12	Relevansi item 11 dengan indikator yang diukur	✓		
13	Relevansi item 12 dengan indikator yang diukur	✓		
14	Relevansi item 13 dengan indikator yang diukur	✓		
15	Relevansi item 14 dengan indikator yang diukur	✓		
16	Relevansi item 15 dengan indikator yang diukur	✓		
17	Relevansi item 16 dengan indikator yang diukur	✓		
18	Relevansi item 17 dengan indikator yang diukur	✓		
19	Relevansi item 18 dengan indikator yang diukur	✓		
20	Relevansi item 19 dengan indikator yang diukur	✓		

Lampiran 13 Data Literasi Sains untuk Uji Validitas *Point Biserial*

Resp	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	Total
1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	13
2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	21
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	25
4	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
7	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25
8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	9
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27
10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
11	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	13
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25
13	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6
14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27
15	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	17
16	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	12
17	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	25
20	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	14
21	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8
22	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	14
23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6
24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	21
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
26	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	14
27	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	14

Resp	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	Total
28	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	18
29	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	10
30	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	19
31	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	11
32	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	10



Lampiran 14 Hasil Uji Validitas Instrumen Literasi Sains *Point Biserial*

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	14.8125	54.157	.604	.894
Soal02	14.7500	54.000	.631	.894
Soal03	14.7188	56.209	.331	.899
Soal04	14.7500	55.419	.434	.897
Soal05	14.8750	53.855	.652	.893
Soal06	14.9063	56.152	.338	.899
Soal07	14.8125	53.383	.713	.892
Soal08	14.8125	54.867	.506	.896
Soal09	14.7188	55.370	.446	.897
Soal10	14.7813	56.757	.251	.901
Soal11	14.8438	55.039	.483	.896
Soal12	14.7813	54.112	.612	.894
Soal13	14.8125	55.964	.357	.899
Soal14	14.7500	55.419	.434	.897
Soal15	14.8750	53.855	.652	.893
Soal16	14.9063	56.152	.338	.899
Soal17	14.7813	57.015	.217	.901
Soal18	14.8125	53.383	.713	.892
Soal19	14.7813	58.047	.081	.904
Soal20	14.7188	55.370	.446	.897
Soal21	14.8438	55.168	.466	.897
Soal22	14.7500	54.000	.631	.894
Soal23	14.8125	55.964	.357	.899
Soal24	14.8438	57.814	.112	.903
Soal25	14.8125	53.383	.713	.892
Soal26	14.8125	54.867	.506	.896
Soal27	14.7188	55.370	.446	.897

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal28	14.8125	55.254	.453	.897
Soal29	14.8438	57.168	.196	.902
Soal30	14.8125	54.222	.595	.894



Lampiran 15 Data Literasi Sains untuk Uji Reliabilitas

Resp	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	Total
1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	13
2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	21
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	25
4	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	21
5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
7	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	25
8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	9
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	27
10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
11	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	13
12	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25
13	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	6
14	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	27
15	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	17
16	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	12
17	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	25
20	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	14
21	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8
22	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	14
23	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6
24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	21
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
26	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	14
27	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	14

Resp	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	Total
28	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	18
29	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	10
30	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	19
31	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	11
32	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	10



Lampiran 16 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Literasi Sains

<i>Item-Total Statistics</i>				
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
Soal01	12,2813	46,725	,608	,907
Soal02	12,2188	46,628	,629	,907
Soal03	12,1875	48,480	,357	,912
Soal04	12,2188	47,983	,426	,910
Soal05	12,3438	46,297	,679	,906
Soal06	12,3750	48,177	,402	,911
Soal07	12,2813	45,822	,746	,904
Soal08	12,2813	47,822	,445	,910
Soal09	12,1875	47,770	,462	,910
Soal10	12,3125	47,448	,502	,909
Soal11	12,2500	46,839	,593	,907
Soal12	12,2813	48,918	,286	,913
Soal13	12,2188	47,983	,426	,910
Soal14	12,3438	46,297	,679	,906
Soal15	12,3750	48,177	,402	,911
Soal16	12,2813	45,822	,746	,904
Soal17	12,1875	47,770	,462	,910
Soal18	12,3125	47,577	,483	,909
Soal19	12,2188	46,628	,629	,907

<i>Item-Total Statistics</i>				
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
Soal20	12,2813	48,918	,286	,913
Soal21	12,2813	45,822	,746	,904
Soal22	12,2813	47,822	,445	,910
Soal23	12,1875	47,770	,462	,910
Soal24	12,2813	47,757	,455	,910
Soal25	12,2813	46,918	,579	,908



Lampiran 17 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Literasi Sains

Statistics

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25
N	Valid	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		,5000	,5625	,5938	,5625	,4375	,4063	,5000	,5000	,5938	,4688	,5313	,5000	,5625	,4375	,4063	,5000	,5938	,4688	,5625	,5000	,5000	,5000	,5938	,5000	,5000



Soal01					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal02					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	14	43,8	43,8	43,8
	1.00	18	56,3	56,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal03					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	13	40,6	40,6	40,6
	1.00	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal04					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	14	43,8	43,8	43,8
	1.00	18	56,3	56,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal05					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	18	56,3	56,3	56,3
	1.00	14	43,8	43,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal06					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	19	59,4	59,4	59,4
	1.00	13	40,6	40,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Soal07					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal08					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal09					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	13	40,6	40,6	40,6
	1.00	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal10					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	17	53,1	53,1	53,1
	1.00	15	46,9	46,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal11					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	15	46,9	46,9	46,9
	1.00	17	53,1	53,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal12					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Soal13					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	14	43,8	43,8	43,8
	1.00	18	56,3	56,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal14					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	18	56,3	56,3	56,3
	1.00	14	43,8	43,8	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal15					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	19	59,4	59,4	59,4
	1.00	13	40,6	40,6	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal16					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal17					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	13	40,6	40,6	40,6
	1.00	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal18					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	17	53,1	53,1	53,1
	1.00	15	46,9	46,9	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Soal19					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	14	43,8	43,8	43,8
	1.00	18	56,3	56,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal20					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal21					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal22					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal23					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	13	40,6	40,6	40,6
	1.00	19	59,4	59,4	100,0
	Total	32	100,0	100,0	
Soal24					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Soal25					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	16	50,0	50,0	50,0
	1.00	16	50,0	50,0	100,0
	Total	32	100,0	100,0	



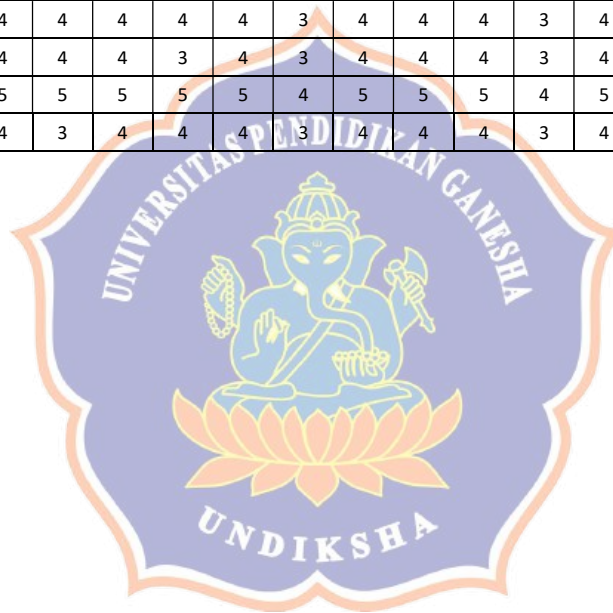
Lampiran 18 Daya Beda Tes Literasi Sains

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	12,2813	46,725	,608	,907
Soal02	12,2188	46,628	,629	,907
Soal03	12,1875	48,480	,357	,912
Soal04	12,2188	47,983	,426	,910
Soal05	12,3438	46,297	,679	,906
Soal06	12,3750	48,177	,402	,911
Soal07	12,2813	45,822	,746	,904
Soal08	12,2813	47,822	,445	,910
Soal09	12,1875	47,770	,462	,910
Soal10	12,3125	47,448	,502	,909
Soal11	12,2500	46,839	,593	,907
Soal12	12,2813	48,918	,286	,913
Soal13	12,2188	47,983	,426	,910
Soal14	12,3438	46,297	,679	,906
Soal15	12,3750	48,177	,402	,911
Soal16	12,2813	45,822	,746	,904
Soal17	12,1875	47,770	,462	,910
Soal18	12,3125	47,577	,483	,909
Soal19	12,2188	46,628	,629	,907
Soal20	12,2813	48,918	,286	,913
Soal21	12,2813	45,822	,746	,904
Soal22	12,2813	47,822	,445	,910
Soal23	12,1875	47,770	,462	,910
Soal24	12,2813	47,757	,455	,910
Soal25	12,2813	46,918	,579	,908

Lampiran 19 Data *Self Regulation Learning* untuk Uji Validitas *Product Moment* dan Uji Reliabilitas

Resp	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	Total
1	4	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	4	3	3	4	5	107
2	5	4	5	4	5	4	3	4	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	3	3	5	5	108
3	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	95
4	5	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	4	3	5	5	4	4	3	3	4	5	105
5	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	3	3	5	5	110
6	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	5	4	3	5	5	4	5	3	3	5	5	110
7	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	5	97
8	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	90
9	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	118
10	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	99
11	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	3	3	5	5	106
12	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	93
13	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	91
14	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	112
15	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	3	3	5	5	109
16	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	95
17	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	118
18	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	101
19	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	93
20	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	112
21	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	91
22	4	4	5	4	5	5	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	5	4	4	3	3	5	5	109
23	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	91

Resp	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	Total
24	5	4	5	4	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	3	3	5	5	111
25	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	96
26	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	92
27	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	117
28	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	5	4	5	4	3	3	5	5	108
29	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	93
30	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	93
31	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	119
32	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	93



Lampiran 20 Hasil Uji Validitas *Self Regulation Learning*

[illegible]

Soal09	Pearson Correlation	.728"	.678"	.713"	.297	.724"	.275	.435'	.576"	1	.410'	.446'	.588"	.659"	.647"	.700"	.576"	.435'	.788"	.545"	.647"	.549"	.435'	.435'	.694"	.719"	.799"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.099	.000	.128	.013	.001		.020	.011	.000	.000	.000	.000	.001	.013	.000	.001	.000	.001	.013	.013	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal10	Pearson Correlation	.555"	.601"	.619"	.383'	.702"	.429'	.429'	.607"	.410'	1	.293	.655"	.434'	.681"	.651"	.567"	.429'	.614"	.681"	.553"	.524"	.429'	.429'	.508"	.663"	.738"
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.030	.000	.014	.014	.000	.020		.104	.000	.013	.000	.000	.001	.014	.000	.000	.001	.002	.014	.014	.003	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal11	Pearson Correlation	.337	.574"	.619"	.199	.585"	.499"	.429'	.468"	.446'	.293	1	.322	.646"	.526"	.578"	.351'	.429'	.541"	.306	.526"	.197	.429'	.429'	.501"	.582"	.634"
	Sig. (2-tailed)	.059	.001	.000	.275	.000	.004	.014	.007	.011	.104		.072	.000	.002	.001	.049	.014	.001	.089	.002	.279	.014	.014	.003	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal12	Pearson Correlation	.494"	.771"	.655"	.339	.735"	.388"	.218	.797"	.588"	.655"	.322	1	.452"	.698"	.800"	.481"	.218	.722"	.600"	.600"	.509"	.218	.218	.739"	.738"	.774"
	Sig. (2-tailed)	.004	.000	.000	.058	.000	.028	.230	.000	.000	.000	.072	.009	.000	.000	.000	.005	.230	.000	.000	.000	.003	.230	.230	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal13	Pearson Correlation	.586"	.817"	.654"	.236	.633"	.308	.351'	.462"	.659"	.434'	.646"	.452"	1	.518"	.778"	.464"	.351'	.707"	.518"	.629"	.392'	.351'	.351'	.603"	.645"	.739"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.193	.000	.087	.049	.008	.000	.013	.000	.009	.000	.002	.000	.007	.049	.000	.002	.000	.026	.049	.049	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal14	Pearson Correlation	.473"	.684"	.938"	.418'	.649"	.615"	.457"	.776"	.647"	.681"	.526"	.698"	.518"	1	.729"	.604"	.457"	.787"	.741"	.611"	.537"	.457"	.457"	.746"	.719"	.858"
	Sig. (2-tailed)	.006	.000	.000	.017	.000	.000	.009	.000	.000	.000	.002	.000	.002	.000	.000	.000	.009	.000	.000	.000	.002	.009	.009	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal15	Pearson Correlation	.638"	.938"	.778"	.424'	.813"	.412'	.333	.764"	.700"	.651"	.578"	.800"	.778"	.729"	1	.567"	.333	.854"	.729"	.729"	.492"	.333	.333	.766"	.779"	.891"
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.016	.000	.019	.062	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.001	.062	.000	.000	.000	.004	.062	.062	.000	.000	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal16	Pearson Correlation	.691"	.541"	.693"	.240	.595"	.382'	.567"	.652"	.576"	.567"	.351"	.481"	.464"	.604"	.567"	1	.567"	.588"	.604"	.732"	.567"	.567"	.567"	.705"	.537"	.762"
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.185	.000	.031	.001	.000	.001	.001	.049	.005	.007	.000	.001	.000	.001	.000	.000	.000	.001	.001	.001	.000	.002	.000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal17	Pearson Correlation	.522"	.313	.429'	.545"	.355'	.604"	1.000"	.407'	.435'	.429'	.429'	.218	.351'	.457"	.333	.567"	1	.360'	.457"	.457"	.333	1.000"	1.000"	.386"	.328	.621"
	Sig. (2-tailed)	.002	.081	.014	.001	.046	.000	0.000	.021	.013	.014	.014	.230	.049	.009	.062	.001	.043	.009	.009	.062	0.000	0.000	.029	.067	.000	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Soal18	Pearson Correlation	.689"	.809"	.839"	.314	.789"	.471"	.360'	.803"	.788"	.614"	.541"	.722"	.707"	.787"	.854"	.588"	.360'	1	.673"	.673"	.571"	.360'	.360'	.770"	.821"	.891"

Lampiran 21 Hasil Uji Reliabilitas *Self Regulation Learning*

<i>Item-Total Statistics</i>				
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
Soal01	98,2188	84,434	,732	,965
Soal02	98,9688	83,257	,840	,965
Soal03	98,1250	82,887	,873	,964
Soal04	98,3750	87,790	,432	,968
Soal05	98,0313	83,257	,826	,965
Soal06	98,2813	86,273	,551	,967
Soal07	99,4375	87,286	,599	,967
Soal08	98,1563	82,588	,811	,965
Soal09	98,2813	81,886	,773	,965
Soal10	98,1250	84,306	,713	,966
Soal11	98,4688	84,386	,595	,967
Soal12	98,1875	81,835	,744	,966
Soal13	98,8438	83,297	,709	,966
Soal14	98,1563	83,233	,843	,965
Soal15	98,0000	82,839	,879	,964
Soal16	98,3125	84,028	,738	,965
Soal17	99,4375	87,286	,599	,967
Soal18	98,0938	81,830	,878	,964
Soal19	98,1563	84,072	,747	,965
Soal20	98,1563	83,943	,762	,965
Soal21	98,5000	85,355	,596	,967
Soal22	99,4375	87,286	,599	,967
Soal23	99,4375	87,286	,599	,967
Soal24	98,2188	80,951	,832	,965
Soal25	98,0938	81,572	,820	,965

Lampiran 22 Rekapitulasi Data Literasi Sains dan *Self Regulation Learning*
Kelompok Eksperimen

Siswa	Eksperimen					
	Literasi Sains			Self Regulation Learning		
	Pre	Post	Ngain	Pre	Post	SRL
1	44	88	0,79	82	107	Sedang
2	52	86	0,71	83	108	Sedang
3	40	82	0,70	70	95	Sedang
4	56	79	0,52	80	105	Sedang
5	40	88	0,80	85	110	Tinggi
6	52	90	0,79	85	110	Tinggi
7	40	81	0,68	72	97	Sedang
8	40	73	0,55	65	90	Rendah
9	56	91	0,80	93	118	Tinggi
10	48	78	0,58	74	99	Sedang
11	36	86	0,78	81	106	Sedang
12	24	75	0,67	68	93	Rendah
13	32	78	0,68	66	91	Rendah
14	44	90	0,82	87	112	Tinggi
15	40	88	0,80	84	109	Tinggi
16	52	80	0,58	70	95	Sedang
17	36	85	0,77	93	118	Tinggi
18	32	75	0,63	76	101	Sedang
19	36	78	0,66	68	93	Rendah
20	44	90	0,82	87	112	Tinggi
21	40	77	0,62	66	91	Rendah
22	52	89	0,77	84	109	Tinggi
23	36	74	0,59	66	91	Rendah
24	44	93	0,88	86	111	Tinggi
25	32	80	0,71	71	96	Sedang
26	28	76	0,67	67	92	Rendah
27	40	88	0,80	92	117	Tinggi
28	40	85	0,75	83	108	Sedang
29	44	78	0,61	68	93	Rendah
30	32	77	0,66	68	93	Rendah
31	40	88	0,80	94	119	Tinggi
32	32	75	0,63	68	93	Rendah
33	44	80	0,64	74	99	Sedang
34	44	87	0,77	81	106	Sedang
35	32	76	0,65	68	93	Rendah
36	40	74	0,57	66	91	Rendah

Siswa	Eksperimen					
	Literasi Sains			Self Regulation Learning		
	Pre	Post	Ngain	Pre	Post	SRL
37	40	88	0,80	87	112	Tinggi
38	48	85	0,71	84	109	Sedang
39	32	77	0,66	70	95	Rendah
40	52	92	0,83	93	118	Tinggi



Lampiran 23 Rekapitulasi Data Literasi Sains dan *Self Regulation Learning*
Kelompok Kontrol

Siswa	Kontrol					
	Literasi Sains			Self Regulation Learning		
	Pre	Post	Ngain	Pre	Post	SRL
1	36	74	0,59	78	103	Sedang
2	40	77	0,62	80	105	Tinggi
3	40	70	0,50	68	93	Sedang
4	44	75	0,55	77	102	Sedang
5	44	80	0,64	82	107	Tinggi
6	32	80	0,71	81	106	Tinggi
7	40	70	0,50	69	94	Sedang
8	36	70	0,53	63	88	Rendah
9	52	83	0,65	90	115	Tinggi
10	48	76	0,54	74	99	Sedang
11	44	79	0,63	81	106	Tinggi
12	32	65	0,49	68	93	Rendah
13	40	72	0,53	66	91	Rendah
14	56	81	0,57	87	112	Tinggi
15	52	79	0,56	84	109	Tinggi
16	40	78	0,63	70	95	Sedang
17	48	80	0,62	93	118	Tinggi
18	36	77	0,64	74	99	Sedang
19	28	69	0,57	65	90	Rendah
20	44	78	0,61	80	105	Tinggi
21	36	70	0,53	62	87	Rendah
22	52	75	0,48	79	104	Sedang
23	40	72	0,53	63	88	Rendah
24	32	76	0,65	79	104	Sedang
25	52	68	0,33	67	92	Rendah
26	44	70	0,46	63	88	Rendah
27	56	80	0,55	88	113	Tinggi
28	36	77	0,64	79	104	Sedang
29	40	70	0,50	67	92	Rendah
30	44	71	0,48	67	92	Rendah
31	48	85	0,71	92	117	Tinggi
32	40	70	0,50	67	92	Rendah
33	32	76	0,65	73	98	Sedang
34	28	76	0,67	80	105	Sedang
35	24	67	0,57	68	93	Rendah
36	32	70	0,56	66	91	Rendah

Siswa	Kontrol					
	Literasi Sains			Self Regulation Learning		
	Pre	Post	Ngain	Pre	Post	SRL
37	48	80	0,62	87	112	Tinggi
38	32	78	0,68	84	109	Tinggi
39	32	74	0,62	70	95	Sedang



Lampiran 24 Uji Prasyarat

Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Literasi	Eksperimen	.146	40	.131	.956	40	.181
Sains	Kontrol	.115	39	.200*	.964	39	.251
Posttest Literasi	Eksperimen	.147	40	.109	.922	40	.119
Sains	Kontrol	.149	39	.129	.961	39	.196

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

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Pretest Literasi Sains	Based on Mean	.201	1	77	.655
	Based on Median	.256	1	77	.615
	Based on Median and with adjusted df	.256	1	76.847	.615
	Based on trimmed mean	.194	1	77	.661
Posttest Literasi Sains	Based on Mean	2.373	1	77	.094
	Based on Median	1.202	1	77	.125
	Based on Median and with adjusted df	1.202	1	76.768	.125
	Based on trimmed mean	2.316	1	77	.094



Lampiran 24 Uji Hipotesis

Descriptive Statistics

Pretest Literasi Sains

Kelas	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum	Range	Variance
Eksperimen	40.9000	40	7.76514	40.0000	24.00	56.00	32.00	60.297
Kontrol	40.5128	39	8.11390	40.0000	24.00	56.00	32.00	65.835
Total	40.7089	79	7.89052	40.0000	24.00	56.00	32.00	62.260

Descriptive Statistics

Posttest Literasi Sains

Kelas	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum	Range	Variance
Eksperimen	82.5000	40	6.03834	81.5000	73.00	93.00	20.00	36.462
Kontrol	74.8205	39	4.82249	76.0000	65.00	85.00	20.00	23.256
Total	78.7089	79	6.67016	78.0000	65.00	93.00	28.00	44.491

Descriptive Statistics

Pretest Literasi Sains

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum	Range	Variance
Eksperimen SRL Tinggi	44.6154	13	6.29204	44.0000	36.00	56.00	20.00	39.590
Eksperimen SRL Rendah	34.4615	13	5.54700	32.0000	24.00	44.00	20.00	30.769
Kontrol SRL Tinggi	45.8462	13	7.76580	48.0000	32.00	56.00	24.00	60.308
Kontrol SRL Rendah	37.5385	13	7.40062	40.0000	24.00	52.00	28.00	54.769
Total	40.6154	52	8.17014	40.0000	24.00	56.00	32.00	66.751

Descriptive Statistics

Posttest Literasi Sains

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum	Range	Variance
Eksperimen SRL Tinggi	89.2308	13	2.08782	89.0000	85.00	93.00	8.00	4.359
Eksperimen SRL Rendah	76.0000	13	1.68325	76.0000	73.00	78.00	5.00	2.833
Kontrol SRL Tinggi	80.0000	13	2.12132	80.0000	77.00	85.00	8.00	4.500
Kontrol SRL Rendah	69.5385	13	1.94145	70.0000	65.00	72.00	7.00	3.769
Total	78.6923	52	7.45585	78.0000	65.00	93.00	28.00	55.590

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Literasi Sains

Kelas	Self Regulation Learning	Mean	Std. Deviation	N
Eksperimen	SRL Tinggi	89.2308	2.08782	13
	SRL Rendah	76.0000	1.68325	13
	Total	82.6154	6.99758	26
Kontrol	SRL Tinggi	80.0000	2.12132	13
	SRL Rendah	69.5385	1.94145	13
	Total	74.7692	5.69426	26
Total	SRL Tinggi	84.6154	5.13869	26
	SRL Rendah	72.7692	3.74495	26
	Total	78.6923	7.45585	52

Levene's Test of Equality of Error Variances^{a,b}

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Literasi Sains	Based on Mean	.121	3	76	.947
	Based on Median	.183	3	76	.907
	Based on Median and with adjusted df	.183	3	71.948	.907
	Based on trimmed mean	.129	3	76	.943

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

a. Dependent variable: Literasi Sains

b. Design: Intercept + Kelas + SRL + Kelas * SRL

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Standardized Residual for Literasi Sains
N		79
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000
	Std. Deviation	.95998
Most Extreme Differences	Absolute	.095
	Positive	.072
	Negative	-.095
Test Statistic		.095
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Literasi Sains

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	2678.848 ^a	4	669.712	201.477	.000	.945
Intercept	7206.068	1	7206.068	2167.883	.000	.979
Pretest	29.310	1	29.310	8.818	.005	.158
Kelas	829.060	1	829.060	249.416	.000	.841
SRL	1009.892	1	1009.892	303.817	.000	.866
Kelas * SRL	21.150	1	21.150	6.363	.015	.119
Error	156.229	76	3.324			
Total	324844.000	79				
Corrected Total	2835.077	78				

a. R Squared = .945 (Adjusted R Squared = .940)

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Literasi Sains

		Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
(I) Kelas	(J) Kelas	J)			Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen	Kontrol	7.846 [*]	.545	.000	6.750	8.943
Kontrol	Eksperimen	-7.846 [*]	.545	.000	-8.943	-6.750

Based on estimated marginal means

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

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

Univariate Tests

Dependent Variable: Literasi Sains

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Contrast	800.308	1	800.308	207.045	.000	.812
Error	185.538	78	3.865			

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

Pairwise Comparisons

Dependent Variable: Literasi Sains

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^d	95% Confidence Interval for Difference ^d	
					Lower Bound	Upper Bound
Eksperimen SRL Tinggi	Eksperimen SRL Rendah	13.231 ^{*,b,c}	.771	.000	11.680	14.781
	Kontrol SRL Tinggi	9.231 ^{*,b,c}	.771	.000	7.680	10.781
	Kontrol SRL Rendah	19.692 ^{*,b,c}	.771	.000	18.142	21.243
Eksperimen SRL Rendah	Eksperimen SRL Tinggi	-13.231 ^{*,b,c}	.771	.000	-14.781	-11.680
	Kontrol SRL Tinggi	-4.000 ^{*,b,c}	.771	.000	-5.551	-2.449
	Kontrol SRL Rendah	6.462 ^{*,b,c}	.771	.000	4.911	8.012
Kontrol SRL Tinggi	Eksperimen SRL Tinggi	-9.231 ^{*,b,c}	.771	.000	-10.781	-7.680
	Eksperimen SRL Rendah	4.000 ^{*,b,c}	.771	.000	2.449	5.551
	Kontrol SRL Rendah	10.462 ^{*,b,c}	.771	.000	8.911	12.012
Kontrol SRL Rendah	Eksperimen SRL Tinggi	-19.692 ^{*,b,c}	.771	.000	-21.243	-18.142
	Eksperimen SRL Rendah	-6.462 ^{*,b,c}	.771	.000	-8.012	-4.911
	Kontrol SRL Tinggi	-10.462 ^{*,b,c}	.771	.000	-12.012	-8.911

Based on estimated marginal means

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

b. An estimate of the modified population marginal mean (I).

c. An estimate of the modified population marginal mean (J).

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

Report

N-Gain

Kelas	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum	Range	Variance
Eksperimen	.7063	40	.09159	.7050	.52	.88	.36	.008
Kontrol	.5746	39	.07843	.5700	.33	.71	.38	.006
Total	.6413	79	.10760	.6400	.33	.88	.55	.012



Lampiran 25 Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN

Menyerahkan surat izin melakukan penelitian di sekolah kelas eksperimen



Menyerahkan surat izin melakukan penelitian di sekolah kelas kontrol

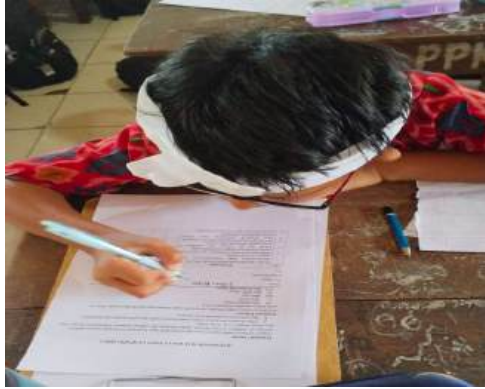


Penyamaan persepsi bersama guru di sekolah kelas eksperimen



Penyamaan persepsi bersama guru di sekolah kelas kontrol





Pelaksanaan Pre Test di Kelas Eksperimen



Guru mengajukan pertanyaan dasar/mengawali aktifitas proyek



Guru bersama siswa menyepakati waktu pengerjaan proyek serta pembagian peran tiap anggota kelompok.



Guru membimbing dan memantau kinerja siswa serta kemajuan proyek secara berkala



Siswa mengevaluasi hasil proyek, dan mempersiapkan paparan hasil proyek.



Siswa mempresentasikan hasil proyek, memberikan tanggapan, dan melakukan refleksi bersama



Pelaksanaan Post Test di Kelas Eksperimen



Pelaksanaan Pre Test di Kelas Kontrol



Pembelajaran di Kelas Kontrol



Pembelajaran di Kelas Kontrol



Pelaksanaan Post Test di Kelas Kontrol



Lampiran 26 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I Putu Eka Sugiantara lahir di Denpasar pada tanggal 10 Juli 1992 sebagai putra dari pasangan Bapak I Nyoman Rumat dan Ibu Ni Nyoman Genep. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dan saat ini berdomisili di Jalan Manggis II No. 2, Lingkungan Candibaru, Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Pendidikan dasar penulis ditempuh di SD Negeri 1 Gianyar dan diselesaikan pada tahun 2004. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Gianyar dan lulus pada tahun 2006. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 1 Gianyar dan diselesaikan pada tahun 2010. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha dan berhasil menyelesaikan studi pada tahun 2014. Pada tahun 2024, penulis melanjutkan pendidikan strata dua (S2) pada Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha.