


## LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Observasi dan Wawancara kepada Kepala Sekolah SD Negeri Gugus 6 Sukawati.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Laman : <https://fip.undiksha.ac.id> Surel : [fip@undiksha.ac.id](mailto:fip@undiksha.ac.id)

---

Nomor	: 10167/UN48.10.6/LT/2024	Singaraja, 20 Maret 2025
Lampiran	: -	
Hal	: Observasi Awal	


Yth.  
Kepala Sekolah SD Negeri 1 Batubulan  
Kepala Sekolah SD Negeri 2 Batubulan  
Kepala Sekolah SD Negeri 3 Batubulan  
Kepala Sekolah SD Negeri 5 Batubulan  
Kepala Sekolah SD Negeri 6 Batubulan  
Kepala Sekolah SD Negeri 7 Batubulan  
Kepala Sekolah SD Negeri 8 Batubulan  
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Seminar Proposal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama	: I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi (2211031275)
NIM	: 2211031275
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar






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

Ketua Jurusan



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198408202012121004

---

 <http://fip.undiksha.ac.id>  Fakultas Ilmu Pendidikan  fipundiksha  FIP Undiksha  0877 8811 6905

## Lampiran 2. Dokumentasi Wawancara dan Observasi



Dokumentasi Wawancara bersama Kepala Gusus VI Sukawati Tahun Ajaran 2024/2025



Dokumentasi Wawancara lanjutan bersama Waki Kelas SD 3 Gusus VI Sukawati Tahun Ajaran 2024/2025



Lampiran 3. Surat Untuk Uji *Judges*

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

Nomor : 11054/UN48.10.6/PK.01.03/2025  
Singaraja, 11 Agustus 2025  
Lampiran : -  
Hal : Uji Judges

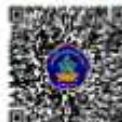
Yth.  
Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., MPd.  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.  
NIP. 198408202012121004



**Catatan :**

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



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

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

Nomor : 11055/UN48.10.6/PK.01.03/2025  
Singaraja, 11 Agustus 2025  
Lampiran : -  
Hal : Uji Judges

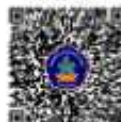
Yth.  
Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.  
NIP. 198408202012121004



Balai  
Sertifikasi  
Elektronik

Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

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

Nomor : 11052, 11053, 11054, 11055, 11056, 11057/UN48.10.6/PK.01.03/2025  
Singaraja, 11 Agustus 2025  
Lampiran : -  
Hal : Uji Judges

Yth.  
Dr. Ni Wayan Rati, S.Pd., M.Pd.  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan  
NIP. 198408202012121004



Catatan :

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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,  
DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116

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

Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 11052, 11053, 11054, 11055, 110556, 11057/UN48.10.6/PK.01.03/2025  
Singaraja, 11 Agustus 2025  
Lampiran : -  
Hal : Uji Judges

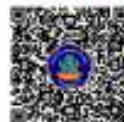
Yth.  
Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan  
NIP. 198408202012121004



Balai  
Sertifikasi  
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji *Judges*

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

**SURAT KETERANGAN UJI JUDGES 1**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 198408282009122005  
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 11 Agustus 2025.  
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Penilai,

Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198408282009122005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

### SURAT KETERANGAN UJI JUDGES 2

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.  
NIP : 1998022420025062008  
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 11 Agustus 2025. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Penilai,

Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.  
NIP. 1998022420025062008



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

### **SURAT KETERANGAN UJI JUDGES 1**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.  
NIP : 1998022420025062008  
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 11 Agustus 2025. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Penilai,

Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd.  
NIP. 1998022420025062008



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**  
Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 31372  
Laman [www.fip.undiksha.ac.id](http://www.fip.undiksha.ac.id)

---

### **SURAT KETERANGAN UJI JUDGES 2**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

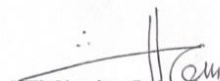
Nama : Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.  
NIP : 199605132025062005  
Jabatan : Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji ahli instrumen penelitian pada 11 Agustus 2025. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Penilai,

  
Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199605132025062005

Lampiran 5. Lembar Validitas Uji *Judges* Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis  
Lembar Validitas Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis *Judges* 1

UJI VALIDITAS ISI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* TES  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	
1.	✓				
2.	✓				
3.	✓				
4.	✓				
5.	✓				
6.	✓				
7.	✓				
8.	✓				
9.	✓				
10.	✓				

Keterangan:

Nilai	Keterangan
1	Tidak Relevan
2	Kurang Relevan
3	Relevan
4	Sangat Relevan

Instrumen sudah direvisi sesuai masukan dan dapat digunakan.

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Validator




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

Lembar Validitas Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis *Judges 2*UJI VALIDITAS ISI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* TES KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS SISWA

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	
1.	✓				
2.	✓				
3.		✓			
4.	✓				
5.		✓			
6.		✓			
7.	✓				
8.	✓				
9.	✓				
10.		✓			

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Validator

  
Indi Ghozirur Rohmah, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199605132025062005

Lampiran 6. Lembar Validitas Uji *Judges* Hasil Belajar  
Lembar Validitas Judges 1

**UJI VALIDITAS ISI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*  
HASIL BELAJAR IPAS**

A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat membaca pernyataan dengan seksama
2. Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap butir tes.
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika memiliki kritik, sara, atau perbaikan instrumen tes.

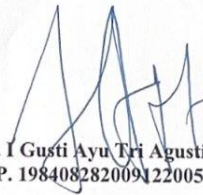
B. Lembar Uji *Judges*

Butir Tes	Relevansi		Catatan
	Kurang Relevan	Sangat Relevan	
1.		✓	
2.		✓	
3.		✓	
4.		✓	
5.		✓	
6.		✓	
7.		✓	
8.		✓	
9.		✓	
10.		✓	
11.		✓	
12.		✓	
13.		✓	
14.		✓	
15.		✓	
16.		✓	
17.		✓	
18.		✓	
19.		✓	
20.		✓	
21.		✓	
22.		✓	
23.		✓	
24.		✓	
25.		✓	
26.		✓	
27.		✓	
28.		✓	
29.		✓	
30.		✓	
31.		✓	

**Catatan:**

Sudah direvisi sesuai masukan

Denpasar, 11 Agustus 2025  
Penilai,



Dr. I Gusti Ayu Tri Agustiana, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198408282009122005



Lembar Validitas *Judges* 2

**UJI VALIDITAS ISI *PRE-TEST* DAN *POST-TEST***  
**HASIL BELAJAR IPAS**

## A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat membaca pernyataan dengan seksama
2. Bapak/Ibu dapat memberi tanda centang (✓) pada kolom penilaian untuk setiap butir tes.
3. Bapak/Ibu dapat mengisi bagian catatan yang telah disediakan, jika memiliki kritik, saran, atau perbaikan instrumen tes.

B. Lembar Uji *Judges*

Butir Tes	Relevansi		Catatan
	Kurang Relevan	Sangat Relevan	
1		✓	perbaikan penomoran
2		✓	
3		✓	
4		✓	
5		✓	
6		✓	
7		✓	
8		✓	
9		✓	
10		✓	perbaiki gambar
11		✓	
12		✓	
13		✓	garis bawah <u>kecuali</u>
14		✓	
15		✓	
16		✓	
17		✓	
18		✓	
19		✓	
20		✓	
21		✓	
22		✓	
23		✓	
24		✓	
25		✓	
26		✓	
27		✓	
28		✓	
29		✓	ganti gambar real
30		✓	
31		✓	garis bawah "bukan"
32		✓	

Perbaikan gambar akan lebih baik yang real kontekstual,  
tambahkan garis bawah/bold pada kata "kecuali/bukan"  
dalam soal, perbaikan penomoran, layout soal.

Denpasar, 14 Agustus 2025  
Penilai



Arina Zaida Ilma, S.Pd., Gr., M.Pd  
NIP. 1998022420025062008



## Lampiran 7. Surat Ijin Uji Instrumen



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

Nomor : 11053/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 11 Agustus 2025  
Lampiran : -  
Hal : Uji Instrumen

Yth.  
Kepala SDN 6 Batubulan  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Gede Astawan.  
NIP. 198408202012121004



Catatan :

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

## Lampiran 8. Surat izin penelitian di SDN 3 Batubulan



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

Nomor : 520/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 11 September 2025  
Lampiran : -  
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

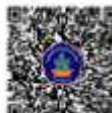
Yth.  
Kepala SDN 3 Batubulan  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata  
NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

## Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian di SDN 5 Batubulan



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

Nomor : 521/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 15 September 2025  
Lampiran : -  
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.  
Kepala SDN 5 Batubulan  
di tempat

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
NIM : 2211031275  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata  
NIP. 198208162008121002



Catatan :

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

## Lampiran 10. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SDN 3 Batubulan



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BATUBULAN

Alamat : Jl. PuraPuseh, BanjarTegaltamu, Batubulan, Sukawati, Gianyar(80582)  
NSS. : 10.1.22.05.04.027 Telp. 085100509811



**SURAT KETERANGAN**

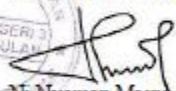
NOMOR : 421.1/64/SDN3BTBL/2025

Yang bertanda tandan dibawah ini kepala SD Negeri 3 Batubulan, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Dewa Ayu Dewi Candrika  
NIM : 2211031275  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Rodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar mahasiswa telah melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Berbantuan soal HOTS terhadap kemampu berpikir kritis dan hasil belajar IPAS"

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

Batubulan, 11 September 2025  
Kepala SD Negeri 3 Batubulan  
  
Ni Nyoman Masni S.Pd  
Nip.19651119 199403 2 009

## Lampiran 11. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SDN 5 Batubulan

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/95.2/SD/2025

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
 NIM : 2211031275  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

memang benar telah melakukan *penelitian* pada tanggal 15 September 2025 sampai 4 November 2025, dengan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran SSCS berbantuan Soal HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS.

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

Batubulan, 14 November 2025  
 Kepala SD Negeri 5 Batubulan

**Ni Kadek Memiarti, S.Pd.**  
 NIP. 19810520 201406 2 013

## Lampiran 12. Surat Keterangan Pelaksanaan Pre-test di SDN 3 Batubulan



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BATUBULAN

Alamat : Jl. PuraPuseh, BanjarTegaltamu, Batubulan, Sukawati, Gianyar(80582)  
NSS : 10.1.22.05.04.027



Telp. 085100509811

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 421.1/65/SDN3BTBL/2025

Yang bertanda tandan dibawah ini kepala SD Negeri 3 Batubulan, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Dewa Ayu Dewi Candrika  
NIM : 2211031275  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Rodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melaksanakan *Pre-test* di kelas V pada tanggal 3 September 2025 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 3 Batubulan.

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



Batubulan, 3 September 2025  
Kepala SD Negeri 3 Batubulan

*Ni Nyoman Mashi*  
Ni Nyoman Mashi, S.Pd  
Nip.19651119 199403 2 009

Lampiran 13. Surat Keterangan Pelaksanaan *Post-test* di SDN 3 Batubulan

PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR  
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BATUBULAN

Alamat : Jl. PuraPuseh, BanjarTegaltamu, Batubulan, Sukawati, Gianyar(80582)  
NSS. : 10.1.22.05.04.027 Telp. 085100509811



**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 421.1/SDN3BTBL/2025

Yang bertanda tandan dibawah ini kepala SD Negeri 3 Batubulan, Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha :

Nama : Dewa Ayu Dewi Candrika  
NIM : 2211031275  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Rodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar telah melaksanakan melaksanakan *post-test* di kelas V pada tanggal 17 Oktober untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 3 Batubulan

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



Batubulan, 17 Oktober 2025  
Kepala SD Negeri 3 Batubulan

*Ni Nyoman Masni*  
Ni Nyoman Masni, S.Pd  
Nip.19651119 199403 2 009

Lampiran 14. Surat Keterangan Pelaksanaan *Pre-test* di SDN 5 Batubulan**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/95.1/SD/2025

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
 NIM : 2211031275  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

memang benar telah melakukan *pre-test* pada tanggal 4 September 2025 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 5 Batubulan.

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

Batubulan, 18 November 2025

Kepala SD Negeri 5 Batubulan

**Ni Kadek Memiarti, S.Pd.**

NIP. 19810520 201406 2 013

Lampiran 15. Surat Keterangan Pelaksanaan *Post-test* di SDN 5 Batubulan**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/95.1/SD/2025

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

Nama : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
 NIM : 2211031275  
 Fakultas : Ilmu Pendidikan  
 Jurusan : Pendidikan Dasar  
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

memang benar telah melakukan *Post-test* pada tanggal 18 November 2025 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 5 Batubulan.

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

Batubulan, 18 November 2025  
 Kepala SD Negeri 5 Batubulan  
  
**Ni Kadek Memiarti, S.Pd.**  
 NIP. 19810520 201406 2 013

Lampiran 16. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan Ke-	Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan	
		Kelas eksperimen	Kelas Kontrol
I	Tes Awal ( <i>Pre-test</i> )	3 September 2025	4 September 2025
II	Pertemuan 1	11 September 2025	15 September 2025
III	Pertemuan 2	19 September 2025	22 September 2026
IV	Pertemuan 3	9 Oktober 2025	17 Oktober 2025
V	Pertemuan 4	24 Oktober 2025	27 Oktober 2025
VI	Pertemuan 5	28 Oktober 2025	30 Oktober 2025
VII	Pertemuan 6	31 Oktober 2025	4 November 2025
VIII	Tes Akhir ( <i>Posttest</i> )	17 November 2025	18 November 2025



Lampiran 17. Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Kritis untuk *Pre-test* dan *Post-test*

**KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
 Muatan Materi : IPAS  
 BAB : II (Harmoni dalam Ekosistem)  
 Kelas/Semester : V/Ganjil

Dimensi Berpikir Kritis	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	No. Soal	Relevan	
				Relevan	Tidak relevan
Interpretasi ( <i>interpretation</i> )	Siswa mampu menafsirkan peran dan hubungan saling ketergantungan antara komponen dalam ekosistem.	Diberikan pernyataan dalam bentuk gambar, Siswa mampu menelaah peran dan hubungan yang terbentuk pada masing-masing komponen dalam ekosistem hutan.	1		
		Diberikan pernyataan, Siswa mampu menginterpretasikan peran dan hubungan antara komponen biotik dan abiotik pada rantai	2		

		makanan.			
Analisis ( <i>analysis</i> )	Menganalisis urutan perpindahan energi yang terjadi antar makhluk hidup pada rantai makanan.	Diberikan pernyataan, siswa mampu menganalisis urutan proses transfer perpindahan energi dari produsen hingga konsumen puncak berdasarkan gambar yang sudah dibuat.	3		
Kesimpulan ( <i>Inference</i> )	Siswa mampu merangkum data yang diberikan mengenai hubungan tiap tingkatan komponen pada piramida makanan.	Diberikan pernyataan dalam bentuk gambar, siswa mampu menyimpulkan hubungan serta dampak dari masing-masing tingkatan komponen ekosistem pada piramida makanan.	4		
		Diberikan sebuah pernyataan, siswa mampu mengaitkan besar dan kecilnya populasi makhluk hidup berdasarkan piramida makanan.	5		
Evaluasi ( <i>evaluation</i> )	Siswa mampu merancang dan menilai bentuk jaringan makan berdasarkan gambar yang sudah disediakan.	Diberikan pernyataan dalam bentuk gambar, siswa mampu merancang dan menilai bentuk rantai makan berdasarkan gambar yang sudah disediakan.	6		

Eksplanasi ( <i>explanation</i> )	Siswa mampu membuat argumen atau penjelasan terkait peran manusia terhadap kerusakan lingkungan dan keseimbangan ekosistem	Diberikan pernyataan, siswa mampu memperjelas tindakan yang berdampak pada keseimbangan ekosistem pantai.	7		
		Diberikan pernyataan upaya pelestarian lingkungan, siswa mampu menyusun strategi mengatasi upaya pelestarian dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	8		
<i>Self- regulation</i>	Siswa mampu merancang rencana sederhana untuk membantu menjaga keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar.	Diberikan pernyataan dalam gambar, siswa mampu merancang solusi sederhana dalam mengatasi ketidakseimbangan ekosistem.	9		
		Diberikan pernyataan dalam gambar, siswa mampu rancangan upaya pencegahan kerusakan ekosistem.	10		

Lampiran 18. Instrumen kemampuan berpikir kritis Sebelum Uji Instrumen

**Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/I (Ganjil)

**Soal:**

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Ekosistem hutan memiliki komponen makhluk hidup berupa pohon, rumput, jerapah, singa, dan jamur. Setiap makhluk hidup menjalankan perannya masing-masing untuk mendukung kehidupan di hutan. Semua makhluk hidup tersebut saling bergantung satu sama lain agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga.

- a. Menurutmu, apa tugas atau peran masing-masing makhluk hidup di hutan tersebut?
- b. Coba bayangkan, apabila jerapah berkurang karena diburu manusia, apa yang mungkin terjadi pada makhluk hidup lain di hutan itu? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

a. ....  
 .....  
 .....  
 .....

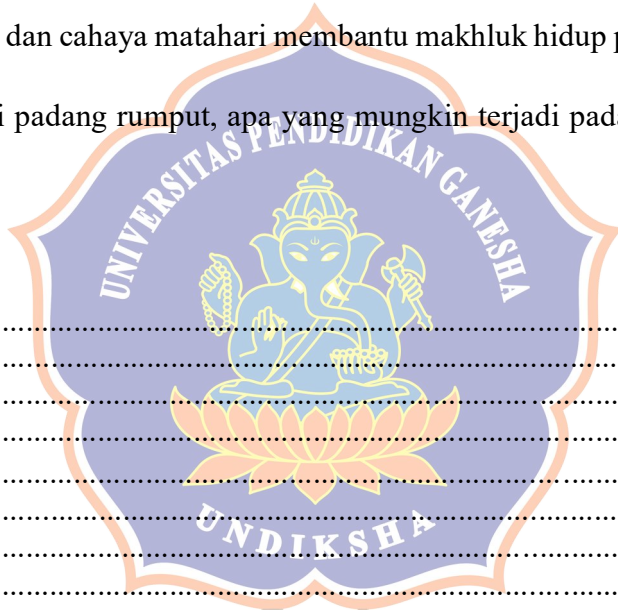
b. ....  
 .....  
 .....

- .....
2. Ekosistem padang rumput memiliki komponen biotik berupa rumput, belalang, katak, ular, dan elang, serta komponen abiotik berupa air, tanah, dan cahaya matahari. Masing-masing komponen memiliki peran yang saling melengkapi dalam menjaga kehidupan di ekosistem tersebut. Interaksi di antara komponen biotik dan abiotik inilah yang menjaga keseimbangan ekosistem padang rumput.
    - a. Menurutmu, bagaimana air, tanah, dan cahaya matahari membantu makhluk hidup pada rantai makanan di padang rumput tersebut?
    - b. Jika terjadi kekeringan panjang di padang rumput, apa yang mungkin terjadi pada makhluk hidup dan lingkungannya? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

a. ....  
.....  
.....  
.....

b. ....  
.....  
.....  
.....



3. Makhluk hidup dalam sebuah ekosistem membentuk interaksi yang saling memengaruhi. Interaksi tersebut dapat berupa hubungan makan dan dimakan yang terjadi di sawah, hutan, taman, danau, maupun laut. Hubungan makan dan dimakan itu tersusun dalam rantai makanan yang menunjukkan urutan perpindahan energi dari satu

mahluk hidup ke mahluk hidup lain. Urutan perpindahan energi tersebut dapat menjaga keseimbangan jumlah populasi di setiap komponen mahluk hidup dalam rantai makanan.

- a. Gambarlah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan rantai makanan di sawah!
- b. Bagaimana urutan perpindahan energi yang terjadi dari produsen hingga konsumen puncak pada diagram rantai makanan yang sudah dibuat?

**Jawab:**

a. ....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. ....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

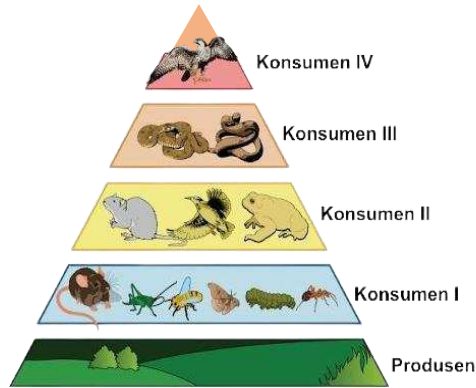
.....

.....

.....



4. Perhatikan gambar piramida makanan di bawah ini!



Piramida makanan menunjukkan urutan makhluk hidup dalam ekosistem berdasarkan perannya sebagai produsen maupun konsumen. Setiap tingkat pada piramida makanan memiliki jumlah energi dan jumlah makhluk hidup yang berbeda. Produsen biasanya memiliki populasi paling banyak karena menjadi sumber energi bagi tingkat lainnya. Semakin ke puncak piramida, jumlah makhluk hidup semakin sedikit, tetapi perannya sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem.

- a. Bagaimana hubungan yang terjadi antara komponen dari produsen, konsumen I, konsumen II, konsumen III, hingga konsumen IV pada piramida makanan tersebut?
- b. Menurut pendapatmu, apa yang mungkin terjadi pada ekosistem jika semua konsumen II di piramida makanan tersebut hilang akibat penggunaan pestisida berlebih? Sertakan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....  
.....  
.....  
.....
- b. ....

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

5. Perhatikan data piramida makanan berikut ini:

- Produsen: Tumbuhan hijau sebanyak 1000 individu dalam satu populasi
- Konsumen tingkat I: Belalang sebanyak 100 individu dalam satu populasi
- Konsumen tingkat II: Katak sebanyak 10 individu dalam satu populasi
- Konsumen tingkat III: Ular sebanyak 2 individu dalam satu populasi

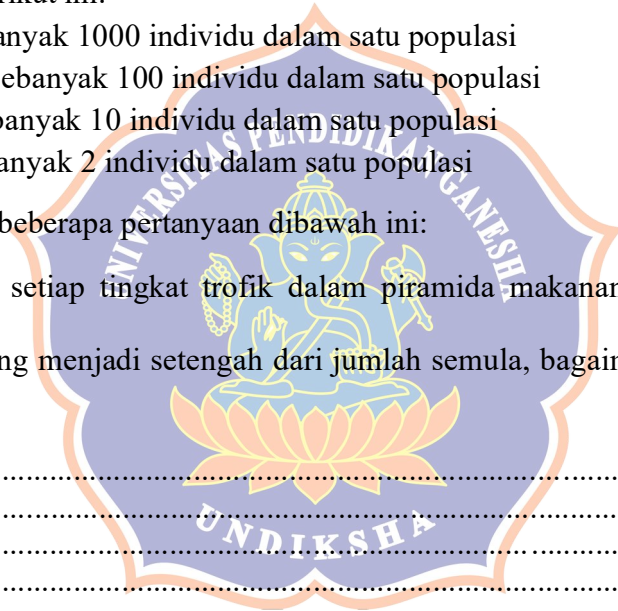
Berdasarkan data tersebut, jawablah beberapa pertanyaan dibawah ini:

- a. Mengapa jumlah populasi pada setiap tingkat trofik dalam piramida makanan semakin sedikit dari produsen hingga konsumen puncak?
- b. Jika jumlah konsumen I berkurang menjadi setengah dari jumlah semula, bagaimana dampaknya terhadap kelangsungan ekosistem? Jelaskan alasanmu!

**Jawab:**

a. ....  
.....  
.....  
.....  
.....

b. ....  
.....  
.....  
.....  
.....



6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Suatu hari Intan sedang mengamati sebuah sawah di desa pada pagi hari. Ia melihat padi yang mulai menguning, belalang meloncat di antara batang padi, burung pipit mencari makan, ular meliuk di pematang, dan burung elang terbang berputar di udara. Ia menyadari, semua makhluk hidup di sana saling terhubung dan bersama-sama menjaga keseimbangan alam.

- a. Buatlah rancangan jaring-jaring makanan yang dapat terbentuk berdasarkan komponen yang ada pada ilustrasi tersebut!
- b. Jika salah satu komponen dalam rantai makanan tersebut hilang akibat serangan hama, bagaimana pengaruhnya terhadap ekosistem? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....  
.....  
.....  
.....
- b. ....  
.....  
.....

7. Seorang nelayan menyemprotkan obat pembasmi hama terlalu banyak di sekitar pohon mangrove. Beberapa minggu kemudian, burung pemakan serangga menjadi sedikit, tetapi jumlah serangga hama malah semakin banyak. Akibatnya, pohon mangrove mulai rusak.

- a. Menurutmu, apa yang akan terjadi pada keseimbangan ekosistem di pantai dari tindakan petani tersebut?
- b. Mengapa tindakan nelayan tersebut dapat mempengaruhi perubahan populasi makhluk hidup dalam ekosistem tersebut? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

a. ....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

b. ....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



8. Desa Sidakarya memiliki taman yang indah dan rimbun. Warga sekitar secara bergotong royong menanam berbagai jenis tanaman hijau, mulai dari bunga berwarna-warni hingga pepohonan hijau yang rindang, serta berusaha menjaga ekosistemnya dengan menggunakan pestisida sesuai takaran. Meskipun upaya perawatan dilakukan secara rutin, di beberapa bagian taman tersebut masih terlihat tanah yang gersang dan tanaman yang tumbuh kurang subur. Kondisi ini membuat warga penasaran dan mulai mencari tahu apa penyebabnya.
- a. Menurut pendapatmu, mengapa upaya yang dilakukan warga belum berhasil membuat semua bagian taman tumbuh subur?
  - b. Apa saran yang dapat kamu diberikan supaya tanaman di bagian taman yang kering bisa tumbuh lebih baik?

**Jawab:**

- a. ....  
.....
- b. ....  
.....

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di samping menunjukkan ekosistem sawah yang mengalami ketidakseimbangan. Petani mengalami penurunan hasil panen akibat serangan hama yang meningkat. Hama-hama ini berkembang biak dengan cepat karena kurangnya predator alami yang mengontrol populasi mereka. Selain itu, penggunaan pestisida yang berlebihan juga merusak keseimbangan ekosistem.

- a. Tulislah rencana sederhana yang bisa kamu lakukan untuk membantu mengembalikan keseimbangan ekosistem sawah tersebut!
- b. Mengapa susunan rencana tersebut tepat diterapkan pada ekosistem sawah? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....  
.....
- b. ....

.....  
.....

10. Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Suatu hari, Budi pergi bermain ke sawah di dekat rumahnya. Biasanya sawah itu hijau dan penuh air. Akan tetapi, kali ini Budi melihat tanahnya kering dan retak, tanaman padi menguning, dan sungainya tidak ada air. Pohon-pohon di pinggir sawah juga banyak yang kering. Budi menjadi sedih melihatnya.

- a. Menurutmu, apa penyebab ladang itu menjadi seperti itu? Sebutkan paling sedikit dua penyebab.
- b. Berdasarkan tanda-tanda kerusakan ekosistem tersebut, rancanglah satu upaya yang menurutmu paling tepat untuk mencegah permasalahan itu, dan jelaskan alasanmu!

**Jawab:**

a. ....  
.....  
.....

b. ....  
.....  
.....

## Lampiran 19. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Kritis

**KUNCI JAWABAN**

## Soal 1.

**a. Peran Masing-masing Komponen**

- Pohon dan Rumput: Berperan sebagai produsen, menghasilkan makanan melalui fotosintesis.
- Jerapah: Berperan sebagai konsumen primer (herbivora), memakan tumbuhan (pohon dan rumput).
- Singa: Berperan sebagai konsumen sekunder (karnivora), memakan jerapah.
- Jamur: Berperan sebagai dekomposer (pengurai), menguraikan sisa-sisa organisme mati menjadi zat hara yang dapat diserap kembali oleh tumbuhan.

**b. Hubungan Jika Jumlah Jerapah Menurun:**

- Penurunan jumlah jerapah akibat perburuan liar akan berdampak signifikan pada ekosistem.
- Populasi singa kemungkinan akan menurun karena sumber makanan utamanya (jerapah) berkurang. Singa mungkin akan mencari mangsa lainnya, yang bisa mengganggu populasi hewan lain.
- Populasi tumbuhan (pohon dan rumput) kemungkinan akan meningkat karena tidak ada lagi jerapah yang memakannya. Hal ini bisa menyebabkan pertumbuhan vegetasi yang tidak terkontrol.

## Soal 2.

**a. Peran Komponen Abiotik:**

- Air: Penting untuk fotosintesis tumbuhan (rumput), sebagai habitat bagi beberapa organisme (misalnya katak), dan sebagai pelarut zat hara dalam tanah.
- Tanah: Menyediakan nutrisi dan mineral bagi tumbuhan, sebagai tempat hidup bagi banyak organisme (misalnya belalang dan mikroorganisme), serta sebagai penopang fisik.
- Cahaya Matahari: Sumber energi utama untuk fotosintesis tumbuhan (rumput), yang merupakan dasar dari rantai makanan. Tanpa cahaya matahari, produsen tidak dapat menghasilkan makanan.

**b. Hubungan jika terjadi kemarau panjang**

- Dampak pada Tumbuhan (Rumput): Rumput akan layu dan mati karena kekurangan air, menyebabkan penurunan drastis pada produsen.
- Dampak pada Konsumen: Belalang akan kekurangan makanan (rumput), yang kemudian akan berdampak pada katak (kekurangan belalang), ular (kekurangan katak), dan elang (kekurangan ular). Populasi semua konsumen akan menurun.

Soal 3.

**a. Diagram Rantai Makanan (Contoh Sederhana disawah):**

- 🌿 Rumput → 🐛 Belalang → 🐸 Katak → 🐍 Ular  
→ 🦅 Elang
- **Penjelasan: Diagram harus menunjukkan panah yang mengarah dari organisme yang dimakan ke organisme yang memakan.**

Soal 4.

**a. Hubungan Antar Komponen (Produsen hingga Konsumen IV):**

- Hubungan yang terbentuk adalah hubungan makan dan dimakan, di mana energi berpindah dari tingkat trofik yang lebih rendah ke tingkat trofik yang lebih tinggi.
- Produsen: Dasar piramida, memiliki biomassa dan jumlah individu terbesar, menghasilkan energi.
- Konsumen I: Memakan produsen, jumlah dan biomassa lebih sedikit dari produsen.
- Konsumen II: Memakan konsumen I, jumlah dan biomassa lebih sedikit dari konsumen I.
- Konsumen III: Memakan konsumen II, jumlah dan biomassa lebih sedikit dari konsumen II.
- Konsumen IV: Memakan konsumen III, jumlah dan biomassa paling sedikit di puncak piramida.

**b. Kesimpulan Jika Konsumen II Musnah Akibat Pestisida:**

- Dampak pada Konsumen I: Populasi konsumen tingkat I akan meningkat drastis karena tidak ada predator alami yang memakannya. Ini bisa menyebabkan overpopulasi dan kerusakan pada produsen.
- Dampak pada Konsumen III dan IV: Populasi konsumen tingkat III dan IV akan menurun drastis atau bahkan musnah karena kehilangan sumber makanan utama mereka (konsumen tingkat II).

Soal 5.

**a. Mengapa Jumlah Populasi Semakin Sedikit pada Setiap Tingkat Trofik:**

- Jumlah populasi pada setiap tingkat trofik dalam piramida makanan semakin sedikit karena adanya kehilangan energi pada setiap perpindahan tingkat trofik.
- Karena energi yang tersedia semakin berkurang di tingkat trofik yang lebih tinggi, maka jumlah individu yang dapat didukung oleh energi tersebut juga semakin sedikit. Ini menjelaskan mengapa produsen selalu memiliki jumlah individu terbesar, dan konsumen puncak memiliki jumlah individu terkecil.

**b. Jika Jumlah Konsumen Tingkat I Berkurang  $\frac{1}{2}$ :**

- Jika jumlah konsumen tingkat I (belalang) berkurang setengah, ekosistem masih dapat terbentuk, tetapi akan mengalami ketidakseimbangan.

Soal 6.

**a. Rancangan jaring-jaring makanan:**

- Padi → belalang → katak → ular → burung elang.

**b. Jika salah satu komponen hilang:**

- Jika salah satu komponen dalam rantai makanan hilang akibat serangan hama (misalnya, populasi padi menurun drastis), rantai makanan yang telah disusun tidak akan dapat membentuk ekosistem yang seimbang seperti semula.

Soal 7.

**a. Dampak tindakan petani terhadap keseimbangan ekosistem:**

- Kerusakan Tanaman Mangrove: Pestisida dapat merusak atau membunuh tanaman mangrove itu sendiri, yang merupakan produsen dan habitat penting.
- Penurunan Burung Pemakan Serangga: Burung pemakan serangga mati atau berkurang karena keracunan pestisida atau kekurangan makanan (serangga yang mati).
- Peningkatan Serangga Hama: Dengan berkurangnya predator alami (burung pemakan serangga), populasi serangga hama justru meningkat karena tidak ada yang mengontrolnya. Ini menciptakan siklus negatif.
- Pencemaran Lingkungan: Pestisida mencemari air dan tanah, berdampak pada organisme lain di ekosistem, termasuk ikan dan organisme laut lainnya.

- Ketidakseimbangan Rantai Makanan: Terjadi gangguan serius pada rantai makanan dan jaring-jaring makanan, menyebabkan ketidakseimbangan populasi.

**b. Alasan tindakan mempengaruhi populasi:**

- Pestisida secara langsung membunuh serangga (target hama), tetapi juga membunuh serangga non-target dan organisme lain yang memakan serangga tersebut (burung). Ini memutus rantai makanan
- Dengan matinya burung pemakan serangga, predator alami hama berkurang, sehingga hama dapat berkembang biak tanpa terkontrol..
- Kerusakan tanaman mangrove mengurangi habitat dan sumber daya bagi banyak spesies, memaksa mereka untuk berpindah atau mati.

**Soal 8.**

**a. Mengapa Strategi Belum Maksimal di Wilayah Tertentu:**

- Kurangnya Kesadaran/Edukasi: Masyarakat mungkin belum sepenuhnya memahami pentingnya atau cara penerapan strategi tersebut secara konsisten.
- Faktor Lingkungan Eksternal: Adanya pencemaran dari luar wilayah, perubahan iklim ekstrem, atau bencana alam yang tidak dapat dikontrol oleh strategi lokal.
- Skala Penerapan yang Kecil: Upaya yang dilakukan mungkin terlalu kecil atau tidak terkoordinasi dengan baik di seluruh wilayah, sehingga dampaknya tidak signifikan.

**b. Saran untuk Mengatasi Permasalahan:**

- Edukasi dan Sosialisasi Berkelanjutan: Meningkatkan pemahaman masyarakat melalui program edukasi yang interaktif dan berkelanjutan tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan praktik pertanian berkelanjutan.
- Keterlibatan Komunitas: Mendorong partisipasi aktif seluruh elemen masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program pelestarian.
- Monitoring dan Evaluasi: Melakukan pemantauan rutin terhadap kondisi lingkungan dan efektivitas strategi yang diterapkan, serta melakukan penyesuaian jika diperlukan.

**Soal 9.**

**a. Rencana Sederhana Memulihkan Keseimbangan Ekosistem Sawah:** Mengurangi penggunaan pestisida kimia.

- Menggunakan pestisida alami/organik.
- Menanam tanaman pengusir hama.
- Memelihara predator alami hama (misal burung, katak).
- Melakukan rotasi tanaman.
- Edukasi petani tentang pertanian ramah lingkungan.
- 

**b. Mengapa Susunan Rencana Tersebut Tepat Diterapkan:**

- Menangani masalah kurangnya predator alami dan penggunaan pestisida berlebihan yang menjadi penyebab utama ketidakseimbangan.
- Petani tidak lagi terlalu bergantung pada bahan kimia yang mahal dan berbahaya.
- Meningkatkan Kesehatan Tanah dan Hasil Panen

Soal 10.

**a. Deskripsi Permasalahan yang Terjadi pada Gambar;**

- Permasalahan yang tampak pada gambar adalah kerusakan ekosistem yang parah, yang dapat diidentifikasi dari beberapa tanda
- Penggundulan Hutan: Pohon-pohon ditebang secara masif, menyebabkan hilangnya habitat alami
- Pencemaran Air: Sungai atau badan air terlihat kotor, berwarna keruh, atau terdapat sampah/limbah
- Pencemaran Tanah: Tanah terlihat tandus, kering, atau terdapat tumpukan sampah/limbah padat, menunjukkan penurunan kualitas tanah dan kesuburan.

**b. Upaya Mengatasi Permasalahan Berdasarkan Tanda-tanda Kerusakan:**

- Menanam kembali pohon-pohon di area yang gundul dan melakukan penghijauan di lahan-lahan kritis untuk mengembalikan fungsi hutan dan mencegah erosi.
- Mengurangi pembuangan limbah industri dan domestik ke sungai, membangun instalasi pengolahan air limbah, dan membersihkan badan air yang tercemar.
- Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang dampak kerusakan lingkungan dan pentingnya menjaga kelestarian alam melalui kampanye dan program pendidikan.





Lampiran 22. Uji Daya Beda Tes Kemampuan Berpikir Kritis

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	total									
Ni Kadek Ganggesvary Nirmala	2	2	3	3	4	3	4	3	1	3	28	KELOMPOK ATAS								
I Komang Delon Sutriwah Dirba	1	2	3	3	4	4	4	3	1	2	27									
Rafka Raditya Putra	1	2	4	4	3	4	2	1	2	3	26									
Putu Ayu Prema Wahini	2	4	4	3	3	0	1	3	2	3	25									
I Kadek Rangga Marta Yana	2	1	4	1	4	1	1	2	3	2	21									
Aiya Izzatun Rifa	1	0	4	3	3	3	3	0	1	2	20									
Ni Luh Putu Karyuna Italyana	1	1	2	1	2	4	0	4	1	3	19									
Ni Putu Meta Sugi Jayanti	1	1	4	0	1	0	4	4	3	1	19									
I Made Dicky Parmadi Jaya	1	1	3	1	4	4	1	2	1	0	18									
I Tude Krisna Diana	2	0	1	0	3	3	1	4	3	1	18									
Gusti Putu Chandra Putra	2	1	0	1	4	4	0	2	1	2	17									
I Putu Alvino Harry Mandara	1	0	2	3	0	3	2	1	3	17										
Ni Putu Ayu Dwi Septiari	1	0	4	0	3	3	3	1	0	2	17									
I Gusti Ngurah Prapta Nayottama Wisut	1	1	1	2	4	0	3	3	2	0	17									
Pande Putu Yunita Hanayani	1	2	1	2	1	1	2	4	1	2	17									
Kadek Aprilyani Eka Putri	2	3	3	1	2	1	1	2	1	0	16									
Ni Kadek Chika Apriliani	2	1	3	1	0	2	1	3	1	2	16									
Ni Ketut Elin Indraswari	2	3	1	2	1	0	1	2	2	1	15									
Abhi Rama Danan Jaya	2	1	2	1	2	2	1	2	1	0	14									
Kadek Gita Puspita Latri	1	1	4	0	1	0	1	3	2	1	14									
I Made Praditya Narendra Putra	2	0	1	2	3	0	1	2	1	2	14									
Ni Ketut Desi Wirianti	3	0	2	1	2	0	2	1	3	0	14									
Ni Komang Keshina Ghana Devani	2	3	0	1	0	1	1	1	1	1	11									
I Dewa Gede Krisna Wardana	1	1	1	0	0	3	1	2	2	0	11									
Dewa Ayu Anix Leoni	0	1	3	1	2	1	1	0	1	0	10									
Luh Devi Juliyarningsih	1	1	0	2	1	0	0	3	0	2	10									
Dyian Alleychia Walter Putri C	0	0	1	0	2	1	1	1	1	2	9									
Kadek Aditya	1	0	1	2	1	1	0	2	1	0	9									
Ni Ketut Anggi Pebiyola	0	0	1	0	1	0	1	3	1	2	9									
Alby Raditya Pratama	0	1	0	1	1	0	1	1	1	2	8									
Nia Ni Matul Ezza	0	0	1	3	2	0	1	0	0	0	7									
Ni Putu Ayu Lestari	1	0	1	0	1	2	1	1	0	0	7									
r atas	1.33	1.56	3.44	2.11	3.11	2.56	2.22	2.44	1.67	2.11										
r bawah	0.44	0.44	1.00	1.00	1.22	0.89	0.78	1.44	0.78	0.89										
Daya Pembeda	0.22	0.28	0.61	0.28	0.47	0.42	0.36	0.25	0.22	0.31										
Keterangan	cukup	cukup	baik	cukup	baik	baik	cukup	cukup	cukup	cukup										
Kesimpulan	Jumlah Soal		10																	
	Kurang		0																	
	Baik		3																	
	Cukup		7																	
	Sangat Baik		0																	

KELOMPOK ATAS

KELOMPOK BAWAH



Lampiran 24. Instrumen Kemampuan Berpikir kritis setelah di uji

**Soal Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/I (Ganjil)

Mata Pelajaran : IPAS

**Soal:**

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Ekosistem hutan memiliki komponen makhluk hidup berupa pohon, rumput, jerapah, singa, dan jamur. Setiap makhluk hidup menjalankan perannya masing-masing untuk mendukung kehidupan di hutan. Semua makhluk hidup tersebut saling bergantung satu sama lain agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga.

- a. Menurutmu, apa tugas atau peran masing-masing makhluk hidup di hutan tersebut?
- b. Coba bayangkan, apabila jerapah berkurang karena diburu manusia, apa yang mungkin terjadi pada makhluk hidup lain di hutan itu? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....  
 .....  
 .....

.....  
 b. ....  
 .....

2. Ekosistem padang rumput memiliki komponen biotik berupa rumput, belalang, katak, ular, dan elang, serta komponen abiotik berupa air, tanah, dan cahaya matahari. Masing-masing komponen memiliki peran yang saling melengkapi dalam menjaga kehidupan di ekosistem tersebut. Interaksi di antara komponen biotik dan abiotik inilah yang menjaga keseimbangan ekosistem padang rumput.
  - a. Menurutmu, bagaimana air, tanah, dan cahaya matahari membantu makhluk hidup pada rantai makanan di padang rumput tersebut?
  - b. Jika terjadi kekeringan panjang di padang rumput, apa yang mungkin terjadi pada makhluk hidup dan lingkungannya? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

a. ....  
 .....

b. ....  
 .....

3. Makhluk hidup dalam sebuah ekosistem membentuk interaksi yang saling memengaruhi. Interaksi tersebut dapat berupa hubungan makan dan dimakan yang terjadi di sawah, hutan, taman, danau, maupun laut. Hubungan makan dan dimakan itu tersusun dalam rantai makanan yang menunjukkan urutan perpindahan energi dari satu

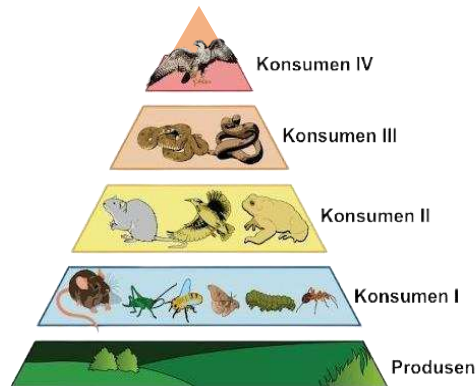
mahluk hidup ke mahluk hidup lain. Urutan perpindahan energi tersebut dapat menjaga keseimbangan jumlah populasi di setiap komponen mahluk hidup dalam rantai makanan.

- a. Gambarlah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan rantai makanan di sawah!
- b. Bagaimana urutan perpindahan energi yang terjadi dari produsen hingga konsumen puncak pada diagram rantai makanan yang sudah dibuat?

**Jawab:**

- a. ....
- .....
- .....
- .....
- b. ....
- .....
- .....

4. Perhatikan gambar piramida makanan di bawah ini!



Piramida makanan menunjukkan urutan makhluk hidup dalam ekosistem berdasarkan perannya sebagai produsen maupun konsumen. Setiap tingkat pada piramida makanan memiliki jumlah energi dan jumlah makhluk hidup yang berbeda. Produsen biasanya memiliki populasi paling banyak karena menjadi sumber energi bagi tingkat lainnya. Semakin ke puncak piramida, jumlah makhluk hidup semakin sedikit, tetapi perannya sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem.

- a. Bagaimana hubungan yang terjadi antara komponen dari produsen, konsumen I, konsumen II, konsumen III, hingga konsumen IV pada piramida makanan tersebut?
- b. Menurut pendapatmu, apa yang mungkin terjadi pada ekosistem jika semua konsumen II di piramida makanan tersebut hilang akibat penggunaan pestisida berlebih? Sertakan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....
- b. ....

5. Perhatikan data piramida makanan berikut ini:

- Produsen: Tumbuhan hijau sebanyak 1000 individu dalam satu populasi
- Konsumen tingkat I: Belalang sebanyak 100 individu dalam satu populasi
- Konsumen tingkat II: Katak sebanyak 10 individu dalam satu populasi
- Konsumen tingkat III: Ular sebanyak 2 individu dalam satu populasi

Berdasarkan data tersebut, jawablah beberapa pertanyaan dibawah ini:

- a. Mengapa jumlah populasi pada setiap tingkat trofik dalam piramida makanan semakin sedikit dari produsen hingga konsumen puncak?
- b. Jika jumlah konsumen I berkurang menjadi setengah dari jumlah semula, bagaimana dampaknya terhadap kelangsungan ekosistem? Jelaskan alasanmu!

**Jawab:**

- a. ....

- .....
- .....
- b. ....
- .....
- .....

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Suatu hari Intan sedang mengamati sebuah sawah di desa pada pagi hari. Ia melihat padi yang mulai menguning, belalang meloncat di antara batang padi, burung pipit mencari makan, ular meliuk di pematang, dan burung elang terbang berputar di udara. Ia menyadari, semua makhluk hidup di sana saling terhubung dan bersama-sama menjaga keseimbangan alam.

- a. Buatlah rancangan jaring-jaring makanan yang dapat terbentuk berdasarkan komponen yang ada pada ilustrasi tersebut!
- b. Jika salah satu komponen dalam rantai makanan tersebut hilang akibat serangan hama, bagaimana pengaruhnya terhadap ekosistem? Jelaskan alasanmu!

**Jawab:**

- a. ....
- .....
- .....
- b. ....
- .....

.....

- 7. Seorang nelayan menyemprotkan obat pembasmi hama terlalu banyak di sekitar pohon mangrove. Beberapa minggu kemudian, burung pemakan serangga menjadi sedikit, tetapi jumlah serangga hama malah semakin banyak. Akibatnya, pohon mangrove mulai rusak.
  - a. Menurutmu, apa yang akan terjadi pada keseimbangan ekosistem di pantai dari tindakan petani tersebut?
  - b. Mengapa tindakan nelayan tersebut dapat mempengaruhi perubahan populasi makhluk hidup dalam ekosistem tersebut? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....
- b. ....

- 8. Desa Sidakarya memiliki taman yang indah dan rimbun. Warga sekitar secara bergotong royong menanam berbagai jenis tanaman hijau, mulai dari bunga berwarna-warni hingga pepohonan hijau yang rindang, serta berusaha menjaga ekosistemnya dengan menggunakan pestisida sesuai takaran. Meskipun upaya perawatan dilakukan secara rutin, di beberapa bagian taman tersebut masih terlihat tanah yang gersang dan tanaman yang tumbuh kurang subur. Kondisi ini membuat warga penasaran dan mulai mencari tahu apa penyebabnya.
  - a. Menurut pendapatmu, mengapa upaya yang dilakukan warga belum berhasil membuat semua bagian taman tumbuh subur?
  - b. Apa saran yang dapat kamu diberikan supaya tanaman di bagian taman yang kering bisa tumbuh lebih baik?

**Jawab:**

- a. ....  
.....
- b. ....  
.....

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di samping menunjukkan ekosistem sawah yang mengalami ketidakseimbangan. Petani mengalami penurunan hasil panen akibat serangan hama yang meningkat. Hama-hama ini berkembang biak dengan cepat karena kurangnya predator alami yang mengontrol populasi mereka. Selain itu, penggunaan pestisida yang berlebihan juga merusak keseimbangan ekosistem.

- a. Tulislah rencana sederhana yang bisa kamu lakukan untuk membantu mengembalikan keseimbangan ekosistem sawah tersebut!
- b. Mengapa susunan rencana tersebut tepat diterapkan pada ekosistem sawah? Jelaskan alasanmu.

**Jawab:**

- a. ....  
.....
- b. ....  
.....

10. Perhatikan ilustrasi di bawah ini!



Suatu hari, Budi pergi bermain ke sawah di dekat rumahnya. Biasanya sawah itu hijau dan penuh air. Akan tetapi, kali ini Budi melihat tanahnya kering dan retak, tanaman padi menguning, dan sungainya tidak ada air. Pohon-pohon di pinggir sawah juga banyak yang kering. Budi menjadi sedih melihatnya.

- a. Menurutmu, apa penyebab ladang itu menjadi seperti itu? Sebutkan paling sedikit dua penyebab.
- b. Berdasarkan tanda-tanda kerusakan ekosistem tersebut, rancanglah satu upaya yang menurutmu paling tepat untuk mencegah permasalahan itu, dan jelaskan alasanmu!

**Jawab:**

a. ....  
.....

b. ....  
.....



Lampiran 25. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar untuk *Pre-test* dan *Post-test***KISI-KISI INSTRUMEN *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* HASIL BELAJAR****Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar****Muatan Materi : IPAS****BAB : II (Harmoni dalam Ekosistem)****Kelas/Semester : V/Ganjil**

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Tes	No Soal
Siswa diharapkan mampu memahami bagaimana makhluk hidup saling berinteraksi dalam suatu ekosistem. Siswa mampu menganalisis hubungan antar makhluk hidup melalui jaring-jaring makanan, memahami proses transformasi energi dari produsen ke konsumen hingga dekomposer, dan menjelaskan betapa pentingnya aliran energi ini dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Melalui pengamatan dan investigasi terhadap komponen biotik dan abiotik, siswa juga mengeksplorasi bagaimana gangguan terhadap satu komponen seperti perubahan populasi predator atau hilangnya produsen dapat	Siswa mampu mengklasifikasi makhluk hidup yang berperan sebagai produsen, konsumen, dan pengurai dalam ekosistem.	Disajikan pernyataan, siswa mampu menelaah makhluk hidup yang berperan sebagai produsen, konsumen, dan pengurai dalam ekosistem.	Pilihan Ganda	1
		Disajikan pertanyaan, siswa mampu menelaah makhluk hidup yang berperan sebagai produsen dalam ekosistem.	Pilihan Ganda	2
		Disajikan pertanyaan, siswa mampu menganalisis peran penting komponen produsen dalam ekosistem.	Pilihan Ganda	3
		Disajikan pertanyaan, siswa mampu menelaah peran makhluk hidup yang benar dalam ekosistem.	Pilihan Ganda	4
	Siswa mampu menganalisis hubungan antara komponen makhluk hidup dalam ekosistem	Disajikan pernyataan, siswa mampu menganalisis hubungan antara komponen	Pilihan Ganda	5

<p>memicu ketidakseimbangan dalam ekosistem serta cara penanggulangannya.</p>	<p>dengan rantai makanan</p>	<p>mahluk hidup dalam rantai makanan.</p>		
		<p>Disajikan dalam bentuk gambar, siswa mampu menganalisis hubungan saling memengaruhi antar komponen mahluk hidup dalam rantai makanan</p>	Pilihan Ganda	6
		<p>Disajikan pertanyaan, siswa mampu menganalisis hubungan antara produsen dengan konsumen tingkat pertama dalam rantai makanan.</p>	Pilihan Ganda	7
		<p>Disajikan pertanyaan dalam bentuk cerita, siswa mampu menganalisis penyebab peningkatan suatu populasi dalam rantai makanan.</p>	Pilihan Ganda	8
		<p>Disajikan pernyataan, siswa mampu menganalisis hubungan saling memengaruhi antar komponen mahluk hidup dalam rantai makanan.</p>	Pilihan Ganda	9
		<p>Disajikan pertanyaan, siswa mampu menganalisis urutan komponen mahluk hidup</p>	Pilihan Ganda	10

		dalam ekosistem dengan rantai makanan		
Siswa mampu menelaah susunan jaring-jaring makanan pada ekosistem serta peran komponen makhluk hidup		Disajikan pernyataan, siswa mampu menelaah jumlah susunan jaring-jaring makanan yang mungkin terbentuk pada ekosistem.	Pilihan Ganda	11
		Disajikan pernyataan, siswa mampu menyusun urutan rantai makanan berdasarkan komponen yang tersedia pada ekosistem hutan.	Pilihan Ganda	12
		Disajikan dalam bentuk gambar, siswa mampu menelaah peran komponen primer pada sebuah jaring-jaring makanan.	Pilihan Ganda	13
		Disajikan dalam bentuk gambar, siswa mampu menelaah peran komponen konsumen tingkat I dan tingkat II yang ada pada sebuah jaring-jaring makanan.	Pilihan Ganda	14
		Disajikan dalam bentuk gambar, siswa mampu menentukan susunan rantai makanan yang tepat dari sebuah jaring-jaring makanan.	Pilihan Ganda	15

	Siswa membandingkan menelaah hubungan antar makhluk hidup pada piramida makanan	Disajikan pernyataan, siswa membandingkan hubungan antar makhluk hidup pada piramida makanan	Pilihan Ganda	16
		Disajikan pertanyaan, siswa menentukan urutan hubungan antar makhluk hidup pada piramida makanan.	Pilihan Ganda	17
		Disajikan pertanyaan, siswa membandingkan hubungan yang terjadi antara produsen dan konsumen pada piramida makanan.	Pilihan Ganda	18
		Disajikan pernyataan, siswa membandingkan penerimaan energi antara konsumen tingkat II dan konsumen puncak.	Pilihan Ganda	19
		Disajikan pernyataan, siswa membandingkan hubungan antar dua komponen makhluk hidup pada piramida makanan.	Pilihan Ganda	20
	Siswa menganalisis peran masing-masing komponen pada piramida makanan	Disajikan pernyataan, siswa menganalisis peran dua komponen makhluk hidup secara berurutan pada susunan piramida makanan.	Pilihan Ganda	21
		Disajikan dalam bentuk gambar, siswa menganalisis	Pilihan Ganda	22

		peran komponen yang dapat menempati urutan pada piramida makanan.		
		Disajikan pertanyaan, siswa menganalisis dampak yang terjadi jika terdapat peran makhluk hidup yang hilang pada salah satu komponen yang ada di piramida makanan.	Pilihan Ganda	23
		Disajikan pernyataan, siswa menganalisis peran komponen dalam suatu ekosistem.	Pilihan Ganda	24
		Disajikan pernyataan, siswa menganalisis peran komponen dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	Pilihan Ganda	25
	Siswa mampu menganalisis hubungan antara produsen, konsumen, dan dekomposer serta dampak untuk keseimbangan ekosistem.	Disajikan pernyataan, siswa mampu menganalisis dampak yang ditimbulkan jika populasi produsen berkurang dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	Pilihan Ganda	26
		Disajikan dalam bentuk gambar, siswa mampu menganalisis dampak antara produsen, konsumen, dan dekomposer jika berkurang dalam	Pilihan Ganda	27

		menjaga keseimbangan ekosistem..		
		Disajikan pernyataan, siswa mampu menganalisis dampak jika produsen mengalami penurunan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	Pilihan Ganda	28
		Disajikan dalam bentuk gambar, siswa mampu menganalisis dampak jika konsumen tingkat I berkurang dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	Pilihan Ganda	29
	Siswa mampu menelaah faktor penyebab kerusakan pada ekosistem.	Disajikan pernyataan dalam bentuk cerita, siswa mampu menelaah faktor penyebab kerusakan pada ekosistem.	Pilihan Ganda	30
		Disajikan pernyataan, siswa mampu menentukan yang termasuk faktor penyebab kerusakan pada ekosistem.	Pilihan Ganda	31
		Disajikan pertanyaan, siswa mampu menelaah dampak kerusakan pada ekosistem.	Pilihan Ganda	32

	Siswa mampu menelaah peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	Disajikan pernyataan, siswa mampu menelaah tindakan manusia yang mencerminkan menjaga keseimbangan ekosistem.	Pilihan Ganda	33
		Disajikan pernyataan, siswa mampu menganalisis peran manusia yang dapat dalam menjaga keseimbangan ekosistem.	Pilihan Ganda	34
		Disajikan pernyataan dalam bentuk cerita, siswa mampu menganalisis dampak tindakan manusia keseimbangan ekosistem hutan.	Pilihan Ganda	35



## Lampiran 26. Instrumen Hasil Belajar IPAS Sebelum Uji Judges

**Soal Uji Coba *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar IPAS**

Satuan Pendidikan : Sekolah dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/II (Genap)

Mata Pelajaran : IPAS

\*\*\* SELAMAT BEKERJA \*\*\*

1. Perhatikan makhluk hidup berikut!

- 1) Rumput
- 2) Kelinci
- 3) Elang
- 4) Jamur

Makhluk hidup yang berperan sebagai produsen, konsumen, dan pengurai secara berurutan adalah...

- A. kelinci, elang, jamur
- B. elang, jamur, rumput
- C. rumput, kelinci, jamur**
- D. jamur, rumput, kelinci

2. Perhatikan gambar berikut!

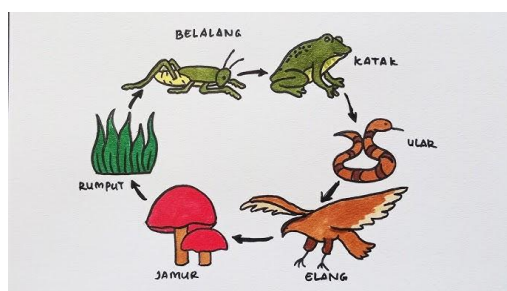


Gambar diatas menunjukkan beberapa komponen yang terdapat pada ekosistem kebun, yang termasuk dalam komponen produsen ditunjukkan oleh nomor....

- A. 3, 7, 10, 2, 12**
- B. 4, 12, 7, 11, 9

- C. 5, 9, 11, 1, 6  
D. 8, 5, 11, 6, 1

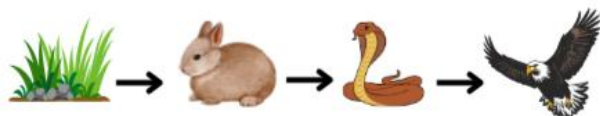
3. Pada suatu hari, Intan sedang berjalan-jalan di hamparan sawah yang cukup luas. Intan melihat banyak padi yang sudah menguning, disana intan menemukan terdapat burung pipit yang sedang bertengger di atas tanaman padi, dibawahnya terdapat ular bergerak melata. Ketika Intan sedang bersantai, diatas langit Intan melihat burung elang yang cukup besar berada di sekitar aera sawah. Padi sebagai produsen pada ekosistem tersebut berperan penting karena....
- A. menjadi pemangsa utama  
B. menghasilkan energi dari makhluk lain  
**C. menyediakan makanan bagi makhluk hidup lain**  
D. menguraikan sisa makhluk hidup
4. Perhatikan pernyataan berikut:
- 1) Produsen menyediakan energi bagi konsumen dan pengurai
  - 2) Konsumen adalah makhluk hidup yang membuat makanannya sendiri
  - 3) Pengurai adalah makhluk hidup yang mengurai sisa makanan
  - 4) Produsen adalah makhluk hidup yang memakan konsumen lain
- Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk pernyataan yang benar tentang peran makhluk hidup dalam ekosistem adalah....
- A. 1 dan 2  
B. 1 dan 4  
C. 2 dan 3  
**D. 1 dan 3**
5. Perhatikan gambar dibawah!



Berdasarkan gambar, hubungan yang ditunjukkan oleh belalang dan katak secara berurutan adalah...

- A. belalang sebagai konsumen i dimakan oleh katak sebagai konsumen ii
- B. belalang sebagai produsen dimakan oleh katak sebagai konsumen i
- C. belalang sebagai pengurai dan katak sebagai konsumen ii
- D. belalang sebagai produsen dan katak sebagai konsumen II

6. Perhatikan urutan rantai makanan berikut:



Jika populasi kelinci bertambah banyak, maka yang kemungkinan terjadi adalah....

- A. populasi rumput meningkat karena lebih sedikit dimakan
  - B. populasi ular bertambah karena makanan lebih banyak**
  - C. populasi elang menurun karena kekurangan makanan
  - D. populasi ular menurun karena tidak ada predator
7. Pada suatu pagi yang cerah, Rina mengunjungi danau di desanya. Ia duduk di pinggir danau sambil menikmati pemandangan indah. Pada permukaanair danau, Rina melihat fitoplankton dan tumbuhan air seperti enceng gondok yang tumbuh subur. Rina mengamati ikan-ikan kecil seperti ikan nila dan ikan mas yang berenang lincah, serta kodok hijau yang melompat dari daun teratai. Rina juga melihat capung yang berterbangan di atas air. Rina melihat seekor ikan predator besar, ikan gabus, muncul ke permukaan untuk menangkap ikan kecil.
- Hubungan antara gagang laut sebagai produsen dan ikan kecil sebagai konsumen tingkat pertama dalam suatu rantai makanan adalah....
- A. konsumen tingkat pertama membuat makanan sendiri
  - B. produsen memakan konsumen tingkat pertama
  - C. konsumen tingkat pertama memakan produsen untuk memperoleh energi**
  - D. produsen dan konsumen tingkat pertama bersaing untuk makanan
8. Lina mengamati sebuah taman sekolah yang memiliki rumput, belalang, katak, dan burung. Ia menyadari bahwa jumlah belalang di taman bertambah sangat banyak dalam waktu singkat. Kemungkinan

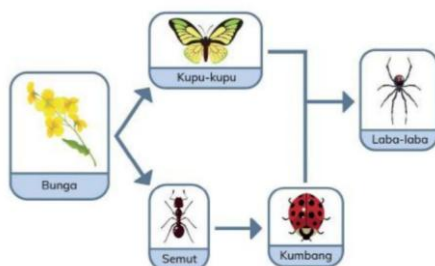
yang dapat menyebabkan peningkatan populasi belalang tersebut adalah....

- A. bertambahnya jumlah rumput
  - B. menurunnya populasi katak sebagai pemangsa belalang**
  - C. hilangnya rumput sebagai makanan belalang
  - D. bertambahnya burung pemangsa belalang
9. Terdapat suatu jaring-jaring makanan di laut:  
 Pertumbuhan *fitoplankton* tinggi → ikan kecil bertambah → ikan kakap meningkat → hiu bertambah  
 Jika ikan kakap ditangkap secara berlebihan, dampak yang akan ditimbulkan pada populasi hiu dan *fitoplankton* adalah....
- A. hiu meningkat dan fitoplankton menurun
  - B. hiu menurun dan fitoplankton meningkat**
  - C. hiu meningkat dan fitoplankton meningkat
  - D. hiu menurun dan Fitoplankton menurun
10. Perhatikan gambar berikut!



Ekosistem sawah yang ditunjukkan gambar memuat beberapa komponen didalamnya. Susunan urutan rantai makanan yang dapat terjadi pada ekosistem tersebut adalah....

- A. 3, 7, 1, 4**
  - B. 2, 1, 5, 4
  - C. 3, 1, 6, 4
  - D. 7, 5, 1, 6
11. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



Perhatikanlah jaring-jaring makanan tersebut! Susunan rantai makanan pada jaring-jaring makanan diatas yang dapat terbentuk adalah sebanyak....

- A. satu
- B. tiga
- C. empat
- D. dua**

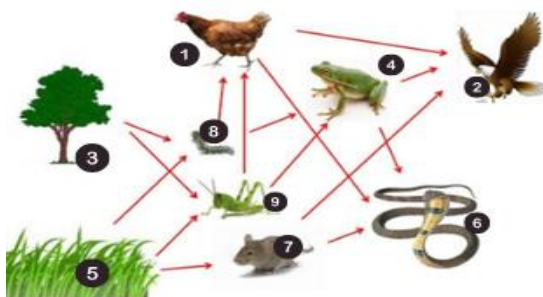
12. Berikut merupakan jenis organisme yang terdapat pada ekosistem hutan:

**Padi, Tikus, Ular, Elang, Belalang, Katak, Burung, Jamur**

Berikut yang merupakan bentuk rantai makanan yang paling tepat berdasarkan jenis organisme yang terdapat pada jaring-jaring makanan tersebut, kecuali....

- A. **Padi --> Tikus --> Elang**  
**Padi --> Belalang --> Katak --> Ular --> Elang**
- B. Padi --> Ular --> Tikus --> Katak  
Padi --> Katak --> Ular --> Tikus --> Belalang
- C. Padi --> Burung Pipit --> Elang  
Jamur --> Ular --> Katak
- D. Jamur --> Belalang --> Katak --> Ular  
Padi --> Jamur --> Katak

13. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!

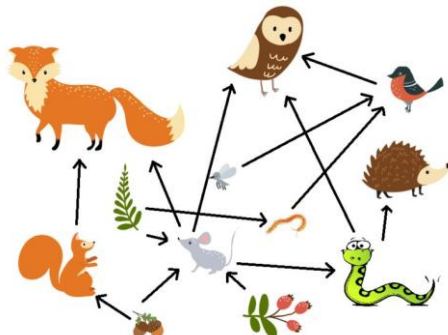


Berdasarkan gambar di atas, organisme yang dapat berperan sebagai konsumen tingkat I di tunjukan oleh nomor....

- A. 8, 1 , dan 9**
- B. 7, 9, dan 4

- C. 5, 7, dan 6  
D. 7, 4 dan, 6

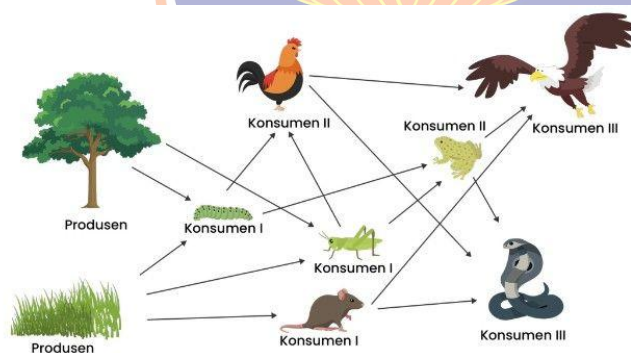
14. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



Berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut, terdapat satu komponen organisme yang memiliki peran sebagai konsumen tingkat I dan konsumen Tingkat II, hewan yang dapat dikatakan memiliki dua peran tersebut adalah....

- A. Tupai  
B. Tikus  
C. **Burung hantu**  
D. Landak

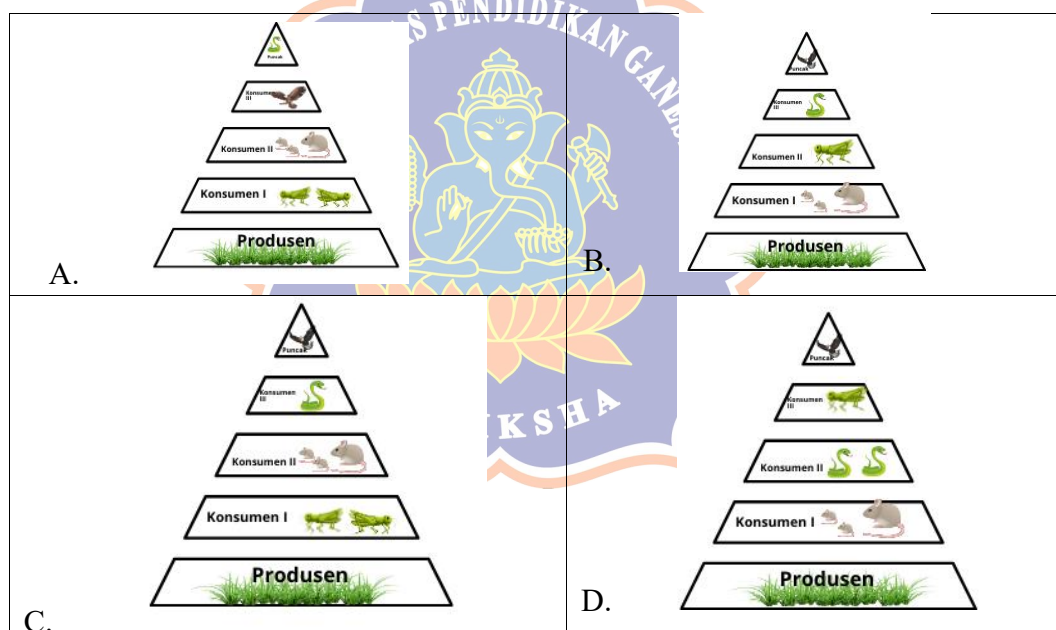
15. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan yang terbentuk di bawah ini



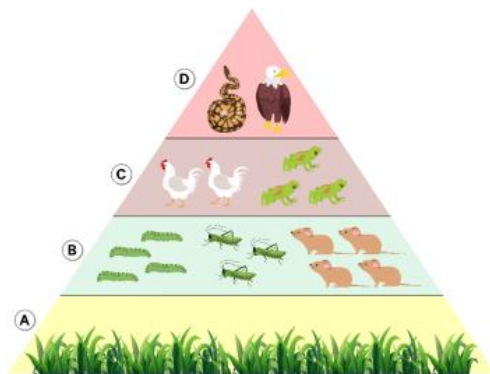
Susunan rantai makanan yang menunjukkan komponen yang tidak seimbang berdasarkan gambar tersebut adalah....

- A. **rumput → ulat → belalang**  
B. pohon → ulat → belalang → katak → burung elang  
C. rumput → tikus → ular  
D. pohon → belalang → katak → elang

16. Pada piramida makanan, hewan pemangsa biasanya berada di tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan hewan herbivora. Berdasarkan pernyataan berikut yang paling tepat mengenai hubungan antar makhluk hidup dalam piramida makanan adalah....
- A. Herbivora memakan produsen, dan pemangsa memakan herbivora.**
- B. Pemangsa memakan produsen, dan herbivora memakan pemangsa.
- C. Produsen memakan herbivora, dan herbivora memakan pemangsa.
- D. Pemangsa dan herbivora tidak memiliki hubungan dalam piramida makanan.
17. Ekosistem sawah yang terbentuk memuat beberapa komponen antara lain, ular, belalang, tikus, padi, dan elang. Susunan piramida yang tepat sesuai komponen pada ekosistem tersebut adalah....



18. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar piramida di atas, terdapat beberapa komponen makhluk hidup, kolom A berlaku sebagai produsen, kolom B berlaku sebagai konsumen I, kolom C berlaku sebagai konsumen II, dan kolom D adalah predator puncak. Pernyataan berikut yang paling tepat mengenai hubungan antar komponen makhluk hidup pada piramida makanan tersebut adalah....

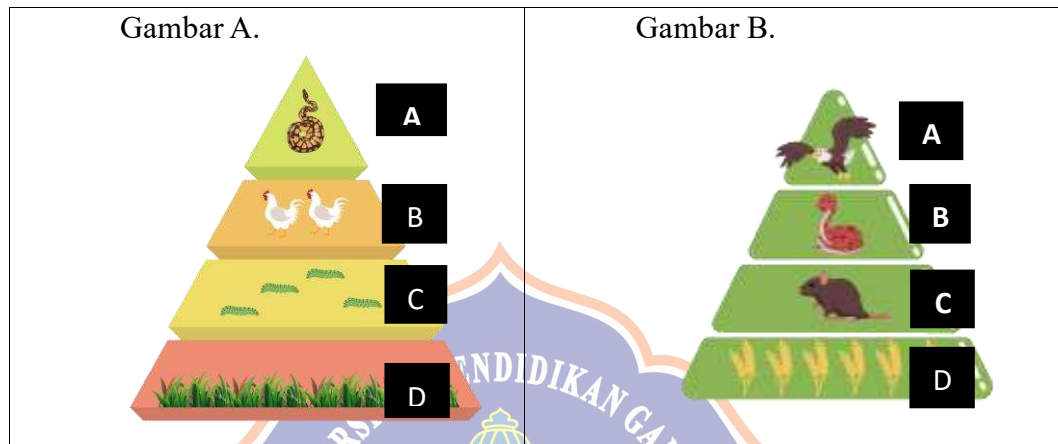
- A. kolom a tidak memiliki pengaruh terhadap kolom b
- B. kolom b memproduksi makanan untuk kolom a
- C. kolom a menyediakan makanan bagi kolom b dan c**
- D. semua kolom tidak memiliki hubungan

19. Pada piramida makanan di ekosistem sawah, produsen (padi) menyediakan energi terbanyak, diikuti konsumen tingkat I (tikus/ulat), konsumen tingkat II (ular/katak), dan konsumen tertinggi (elang/ular besar). Manakah pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan perbandingan energi yang diterima konsumen tingkat II dan konsumen puncak?
- A. Konsumen puncak menerima energi lebih banyak daripada konsumen tingkat II
  - B. Konsumen tingkat II dan konsumen puncak menerima energi yang sama
  - C. Konsumen puncak menerima energi lebih sedikit daripada konsumen tingkat II**
  - D. Konsumen tingkat II menerima lebih sedikit energi daripada produsen
20. Dalam suatu ekosistem, terdapat piramida makanan yang terdiri atas:
- (1) rumput (produsen)
  - (2) belalang (konsumen tingkat I)
  - (3) tikus (konsumen tingkat II)
  - (4) burung pemangsa (predator puncak)).

Perbandingan hubungan antara pernyataan nomor 2 dan 4 adalah....

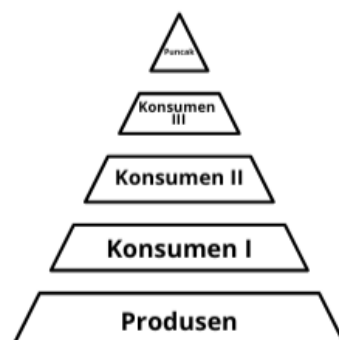
- A. belalang memakan burung pemangsa.
- B. burung pemangsa memakan belalang, sehingga keberadaan belalang sangat penting bagi burung pemangsa.**
- C. belalang dan burung pemangsa tidak memiliki hubungan.
- D. belalang dan burung pemangsa berada di tingkat yang sama dalam piramida makanan.

21. Perhatikan gambar di bawah ini!



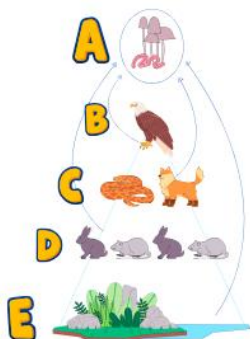
Berdasarkan dua gambar piramida makanan tersebut, kolom B dan kolom G secara berurutan adalah....

- A. Produsen dan Konsumen
  - B. Konsumen I dan Konsumen II**
  - C. Konsumen II dan Konsumen III
  - D. Produsen dan Konsumen III
22. Perhatikan gambar piramida dibawah!



Berdasarkan urutan piramida di atas, komponen organisme yang dapat menempati urutan kolom konsumen tingkat II dan konsumen tingkat III secara berurutan adalah....

- A. belalang dan ayam  
 B. rumput dan katak  
**C. tikus dan ular**  
 D. ular dan elang
23. Suatu piramida makanan yang memiliki komponen produsen seperti tanaman hijau berperan penting dalam menyediakan energi. Apa yang terjadi jika jumlah produsen menurun?  
 A. konsumen primer akan meningkat karena lebih banyak makanan tersedia.  
 B. konsumen sekunder akan meningkat karena mereka tidak bergantung pada produsen.  
**C. konsumen primer akan mengalami kesulitan mendapatkan makanan, yang dapat mengurangi populasinya.**  
 D. dekomposer akan mengambil alih peran produsen.
24. Dani sedang berjalan-jalan di sekitar danau yang tenang. Dani melihat banyak tanaman eceng gondok yang tumbuh di permukaan air. Tanaman di atasnya terdapat seekor katak yang sedang beristirahat, sementara di bawah air terlihat ikan kecil berenang lincah. Ketika Intan sedang menikmati pemandangan, di atas langit ia melihat seekor burung bangau besar sedang terbang rendah di sekitar area danau.  
 Berdasarkan ilustrasi tersebut, terdapat komponen herbivora seperti ikan-ikan kecil. Peran ikan kecil pada ilustrasi tersebut adalah....  
 A. menghasilkan energi dari sinar matahari.  
**B. memakan produsen dan menyediakan energi bagi konsumen sekunder.**  
 C. mengurai bahan organik untuk mendukung pertumbuhan produsen.  
 D. menyediakan makanan bagi produsen.
25. Perhatikan gambar dibawah!



Komponen makhluk hidup yang ditunjukkan oleh huruf C sebagai konsumen sekunder dan B sebagai konsumen tersier sering disebut

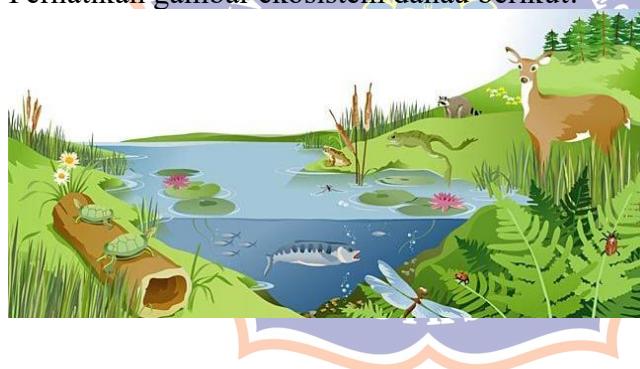
sebagai hewan karnivora. Peran yang ditunjukkan oleh huruf C dan B secara beurutan adalah....

- A. menurunkan jumlah produsen
- B. mengontrol populasi konsumen primer agar tidak berlebihan**
- C. memberi makanan ke konsumen primer
- D. mengubah produk sampingan menjadi nutrisi kembali ke tanah

26. Ekosisten sawah yang memuat beberapa komponen produsen seperti padi dan rumput, komponen konsumen seperti tikus dan belalang, serta konsumen puncak seperti burung elang. Jika suatu hari populasi produsen menurun akibat serangan hama, dampak yang ditimbulkan adalah....

- A. populasi konsumen primer akan meningkat karena lebih banyak makanan tersedia.
- B. populasi konsumen sekunder akan meningkat karena mereka tidak bergantung pada produsen.
- C. populasi konsumen primer akan menurun karena kekurangan makanan dari produsen.**
- D. dekomposer akan mengambil alih peran produsen.

27. Perhatikan gambar ekosistem danau berikut!



Ekosistem sawah yang memuat beberapa tanaman hijau, belalang yang memakan daun, katak yang memakan belalang, serta rusa yang memakan katak. Suatu hari tanaman dimusnahkan oleh petani. Dampak yang mungkin terjadi terhadap belalang, katak, dan rusa adalah....

- A. katak tetap hidup karena makan belalang
- B. belalang menurun karena tidak ada makanan; katak segera punah**
- C. katak meningkat karena tanaman hilang
- D. belalang meningkat

28. Pada suatu hari danau yang mula nya jernih dan nambak asri mengalami pencemaran yang mengurangi jumlah alga (produsen)

secara drastis. Dampak yang mungkin terjadi terhadap konsumen dan dekomposer di ekosistem tersebut adalah....

- A. konsumen herbivora akan meningkat, dan dekomposer akan berkurang
- B. konsumen herbivora akan berkurang, dan dekomposer akan meningkat
- C. konsumen karnivora akan meningkat, dan dekomposer akan berkurang
- D. konsumen herbivora akan berkurang, dan dekomposer akan berkurang**

29. Perhatikan urutan rantai makanan berikut!

 Rumput →  Belalang →  Katak →  Ular →  Elang

Rantai makanan yang ditunjukkan oleh gambar telah diserang wabah penyakit yang menyebabkan populasi belalang menurun drastis. Dampak yang paling mungkin terjadi terhadap keseimbangan ekosistem adalah...

- A. populasi katak menurun karena kekurangan makanan**
  - B. populasi ular meningkat karena banyak makanan
  - C. populasi elang meningkat karena populasi ular bertambah
  - D. rumput menjadi langka karena tidak ada yang memakan
30. Suatu kawasan hutan yang sebelumnya rimbun dan menjadi habitat berbagai satwa kini mengalami kekeringan dan kehilangan keanekaragaman hayati. Setelah dilakukan penyelidikan, ditemukan bahwa pembukaan lahan secara besar-besaran untuk kawasan pabrik menjadi penyebab utamanya.

Berdasarkan informasi tersebut, penyebab kerusakan ekosistem hutan tersebut adalah....

- A. penebangan pohon secara berlebihan
  - B. pembukaan lahan menyebabkan gangguan keseimbangan ekosistem
  - C. hewan-hewan bermigrasi secara alami untuk menyebarkan benih
  - D. pengalihan fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian
31. Perhatikan pernyataan berikut!
- 1) Penebangan pohon liar
  - 2) Penggunaan pupuk kompos
  - 3) Penanaman mangrove
  - 4) Perburuan hewan langka
  - 5) Penggunaan energi alternatif

Berdasarkan informasi yang tersedia, yang bukan termasuk faktor penyebab kerusakan ekosistem adalah...

- A. 1 dan 2

- B. 2 dan 3  
 C. **1 dan 4**  
 D. 4 dan 5
32. Suatu hari, sebuah pabrik membuang limbah ke sungai yang mengalir ke danau. Limbah tersebut menyebabkan air danau menjadi keruh dan berbau tidak sedap. Banyak ikan yang mati, tanaman air layu, dan burung-burung yang biasanya mencari makan di danau mulai berkurang jumlahnya. Berdasarkan cerita tersebut, dampak utama dari pencemaran air terhadap ekosistem adalah....
- A. meningkatnya jumlah spesies ikan  
 B. **penurunan kualitas air dan kematian spesies akuatik**  
 C. peningkatan pertumbuhan alga  
 D. stabilitas ekosistem meningkat
33. Seorang petani mulai menggunakan pupuk kompos dan menghentikan penggunaan pestisida kimia pada sawahnya. Ia juga membuat saluran air agar limbah tidak langsung mengalir ke sungai.

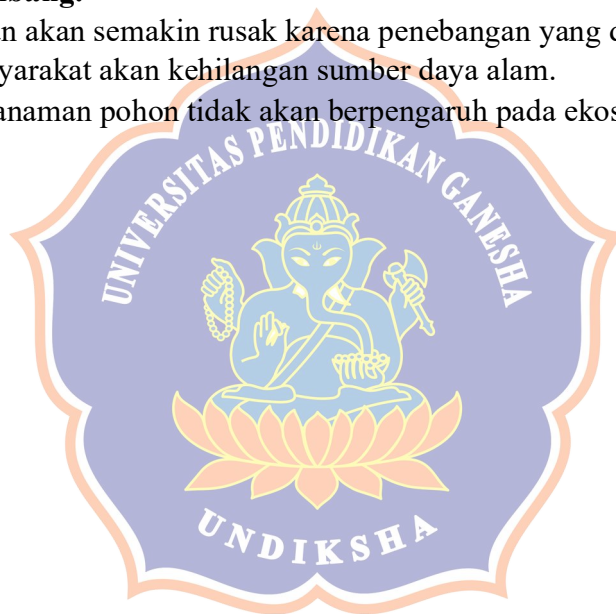
Tindakan petani tersebut mencerminkan peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem karena....

- A. membuat hasil panen meningkat tajam  
 B. menurunkan jumlah serangga dan organisme tanah  
 C. **mencegah pencemaran lingkungan dan menjaga kualitas tanah**  
 D. mengubah struktur tanah agar lebih cepat kering
34. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan beberapa gambar yang ditunjukkan, terdapat kegiatan-kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem. Kegiatan manusia yang berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem ditunjukkan oleh angka...

- A. 1 dan 2
  - B. 2 dan 3**
  - C. 4 dan 5
  - D. 2 dan 6
35. Suatu desa terdapat sekelompok masyarakat setempat yang melakukan reboisasi dengan menanam pohon-pohon baru setelah melakukan penebangan. Mereka juga mengadakan program edukasi untuk anak-anak tentang pentingnya menjaga hutan. Dampak jangka panjang dari tindakan ini terhadap ekosistem hutan adalah...
- A. keanekaragaman hayati meningkat dan ekosistem lebih seimbang.**
  - B. hutan akan semakin rusak karena penebangan yang dilakukan.
  - C. masyarakat akan kehilangan sumber daya alam.
  - D. penanaman pohon tidak akan berpengaruh pada ekosistem.



## Lampiran 27. Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

1. C	11. D	21. B	31. C
2. A	12. A	22. C	32. B
3. C	13. A	23. C	33. C
4. D	14. C	24. B	34. B
5. A	15. A	25. B	35. A
6. B	16. A	26. C	
7. C	17. C	27. B	
8. B	18. C	28. D	
9. B	19. C	29. A	
10. A	20. B	30. B	



Lampiran 28. Uji Validitas Butir Tes Hasil Belajar

No.	RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25	p26	p27	p28	p29	p30	p31	p32	p33	p34	p35	Skor Total			
1	DEWA AYU DINDA PRADNYA DEWI	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9	
2	NI PUTU DEWI RIANTI	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9
3	NI WAYAN MEICA ARDIANI PUTRI	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	9	
4	DEWA AYU NADIA	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	10	
5	MUHAMMAD ABDILLAH FAHMI MAWLIDI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	
6	PUTU NESA PUSPITA SARI	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	12	
7	DEDA ANDIKA PRAYANA	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	8	
8	NI KADEK GITHA CAHYANI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	22	
9	LUH PUTU ARI KUSUMA YANTI	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	21	
10	NI KADEK KRISNATALIE PUTRI SUDIRA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	23	
11	NI MADE RISKA TANIA PUTRI	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	9	
12	GEDE BALABADRA	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	21	
13	KADEK ANGGI APRILIA	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	8	
14	KOMANG ARI CAHYA JULIANI	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	23	
15	MDAE RAMA DWIJUNA	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	
16	KERISNHA DARMA SATYA BUDI	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
17	PUTU ANINDITA DANAHTRI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	24	
18	NI KADEK WIDIANTARI PUTRI	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8	
19	NI KADEK AYUMI KAYLA PUTRI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	22	
20	KADEK CANDIRA DAEVKA KALYANI	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	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	4		
21	NI KADEK DEA BUDIARY SUADYANI	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	8	
22	KOMANG WAHYU APRILIANA BUKIAN	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	8	
23	KETUT GOWINDA ARTHA WIJAYA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	23
24	NI PUTU NESYA PADMAYANTI	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	23	
25	MADE DINAR OKA PARAMATHA	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	24	
26	A. A. GEDE OKA SASTRA SIDI MANTRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	24	
27	KADEK ABHIKHYA ARUNDATI PARDANA EKAASATI	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	21	
28	MADE JAYA	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	22	
29	NI WAYAN MILA WIDIASTUTI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	22	
30	NI MADE DWI HANDAYANI	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	23	
	r Hitung	0.557367	0.489754	0.376258	0.456195	0.638305	0.517987	0.3865	0.195072	0.4378	0.486629	0.594472	0.486382	0.488912	0.599742	0.481804	0.609288	0.532267	0.624037	0.467866	0.012876	0.243758	0.52562	0.555456	0.686132	0.749495	0.514665	0.488912	0.410345	0.433723	0.430929	-0.37652	0.367157	0.38589	0.194245	0.399171				
	r Tabel	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361	0.361			
	Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid	invalid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	invalid	valid	valid	invalid	valid



Lampiran 30. Uji Daya Beda Tes Hasil Belajar

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	Total		
I DEWA AYU DINDA PRADNYA DEWI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	22		
NI PUTU DEWI RIANTI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21		
NI WAYAN MEIGA ARDIANI PUTRI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	21			
DEWA AYU NADIA	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	21			
MUHAMMAD ABDILLAH FAHMI MAWLIDI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	21		
PUTU NESYA PUSPITA SARI	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	21		
DEDA ANDIKA PRAYANA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	21		
NI KADEK GITHA CAHYANI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	20		
LUH PUTU ARI KUSUMA YANTI	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	20		
NI KADEK KRISNATALIE PUTRI SUDIRA	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	20	
NI MADE RISKA TANIA PUTRI	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	20	
I GEDE BALABADRA	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	19	
KADEK ANGGI APRILIA	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	19	
KOMANG ARI CAHYA JULIANI	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	18	
I MDAE RAMA DWIJUNA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18	
KERISNHA DARMA SATYA BUDI	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	
PUTU ANINDITA DANAHITRI	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8	
NI KADEK WIDANTARI PUTRI	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
NI KADEK AYUMI KAYLA PUTRI	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	
KADEK CANDIRA DAEVIKA KALYANI	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	
NI KADEK DEA BUDIARY SUADYANI	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
KOMANG WAHYU APRILIANA BUKIAN	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
I KETUT GOWINDA ARTHA WIJAYA	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	
NI PUTU NESYA PADMAYANTI	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
I MADE DINAR OKA PARAMATHA	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	
A. A. GEDE OKA SASTRA SIDI MANTRA	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
KADEK ABHIKHYA ARUNDATI PARDANA EKAASAT	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	
I MADE JAYA	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
NI WAYAN MILA WIDIASUTI	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	
NI MADE DWI HANDAYANI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	
Batas Atas	7	7	7	6	6	8	7	7	8	6	5	8	5	5	6	6	5	3	5	5	7	6	4	4	4	2	4	4	5	6	4		
Batas Bawah	1	2	1	2	2	2	2	3	5	1	3	0	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	2	2		
ID	0.75	0.625	0.75	0.5	0.5	0.75	0.625	0.5	0.375	0.625	0.25	1	0.625	0.375	0.5	0.625	0.375	0.375	0.625	0.625	0.875	0.75	0.375	0.375	0.25	0.375	0.5	0.5	0.5	0.25			
Kriteria	Sangat Baik	Baik	Sangat B/Baik	Baik	Sangat B/Baik	Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Sangat B/Baik	Cukup B/Baik	Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Baik	Sangat B/Baik	Sangat B/Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Cukup B/Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup Baik				

Skor	Keterangan
0.00-0.20	Kurang Baik
0.21-0.40	Cukup Baik
0.41-0.70	Baik
0.71-1.00	Sangat Baik

Kesimpulan	Jumlah
Jumlah Soal	30
Kurang Baik	0
Cukup Baik	10
Baik	14
Sangat Baik	6



Lampiran 31. Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	Total	
I DEWA AYU DINDA PRADNYA DEWI	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
NI PUTU DEWI RIANTI	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
NI WAYAN MEICA ARDIANI PUTRI	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
DEWA AYU NADIA	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
MUHAMMAD ABDILLAH FAHMI MAWUDI	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	
PUTU NESA PUSPITA SARI	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10	
DEDA ANDIKA PRAYANA	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
NI KADEK GITHA CAHYANI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	21	
LUH PUTU ARI KUSUMA YANTI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	20	
NI KADEK KRISNATALIE PUTRI SUDIRA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	22	
NI MADE RISKA TANIA PUTRI	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	
I GEDE BALABADRA	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	18	
KADEK ANGGI APRILIA	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	
KOMANG ARI CAHYA JULIANI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	21	
I MDAE RAMA DWIJUNA	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	
KERISNHA DARMA SATYA BUDI	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6
PUTU ANINDITA DANAHITRI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	21	
NI KADEK WIDIANTARI PUTRI	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8
NI KADEK AYUMI KAYLA PUTRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	21
KADEK CANDIRA DAEVIKA KALYANI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
NI KADEK DEA BUDIARY SUADYANI	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
KOMANG WAHYU APRILIANA BUKIAN	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	
I KETUT GOWINDA ARTHA WIJAYA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	20	
NI PUTU NESYA PADMAYANTI	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	19
I MADE DINAR OKA PARAMATHA	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	21
A. A. GEDE OKA SASTRA SIDI MANTRA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	21
KADEK ABHIKHYA ARUNDATI PARDANA EKAASATI	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	19
I MADE JAYA	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	20
NI WAYAN MILA WIDIASTUTI	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	18
NI MADE DWI HANDAYANI	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	20
Jumlah	16	22	15	16	14	19	21	16	21	17	15	13	8	11	13	15	15	5	10	7	16	10	9	13	4	8	5	12	12	14		
k	30																															
k-1	29																															
p	0.533333	0.733333	0.5	0.533333	0.466667	0.633333	0.7	0.533333	0.7	0.566667	0.5	0.433333	0.266667	0.366667	0.433333	0.5	0.5	0.166667	0.333333	0.233333	0.533333	0.333333	0.3	0.433333	0.133333	0.266667	0.166667	0.4	0.4	0.466667		
q	0.466667	0.266667	0.5	0.466667	0.533333	0.366667	0.3	0.466667	0.3	0.433333	0.5	0.566667	0.733333	0.633333	0.566667	0.5	0.5	0.833333	0.666667	0.766667	0.466667	0.666667	0.7	0.566667	0.866667	0.733333	0.833333	0.6	0.6	0.533333		
pq	0.248889	0.195556	0.25	0.248889	0.248889	0.232222	0.21	0.248889	0.21	0.245556	0.25	0.245556	0.195556	0.232222	0.245556	0.25	0.25	0.138889	0.222222	0.178889	0.248889	0.222222	0.21	0.245556	0.115556	0.195556	0.138889	0.24	0.24	0.248889		
∑ pq	6.653333333																															
Varians Skor	53.92643678																															
KR 20	0.906850394																															
Keterangan	Sangat Tinggi (Reliabel)																															

Lampiran 32. Instrumen Hasil Belajar setelah di uji

**Soal *Pre-test* dan *Post-test* Hasil Belajar IPAS**

Satuan Pendidikan : Sekolah dasar

Kelas/Semester : V (Lima)/II (Genap)

Mata Pelajaran : IPAS

\*\*\* SELAMAT BEKERJA \*\*\*

1. Perhatikan makhluk hidup berikut!

- 5) Rumput
- 6) Kelinci
- 7) Elang
- 8) Jamur

Makhluk hidup yang berperan sebagai produsen, konsumen, dan pengurai secara berurutan adalah...

- A. kelinci, elang, jamur
- B. elang, jamur, rumput
- C. rumput, kelinci, jamur**
- D. jamur, rumput, kelinci

2. Perhatikan gambar berikut!



Gambar diatas menunjukkan beberapa komponen yang terdapat pada ekosistem kebun, yang termasuk dalam komponen produsen ditunjukkan oleh nomor....

- A. 3, 7, 10, 2, 12**
- B. 4, 12, 7, 11, 9
- C. 5, 9, 11, 1, 6
- D. 8, 5, 11, 6, 1

3. Pada suatu hari, Intan sedang berjalan-jalan dihamparan sawah yang cukup luas. Intan melihat banyak padi yang sudah menguning, disana

Intan menemukan terdapat burung pipit yang sedang bertengger di atas tanaman padi, dibawahnya terdapat ular bergerak melata. Ketika Intan sedang bersantai, diatas langit Intan melihat burung elang yang cukup besar berada di sekitar aera sawah. Padi sebagai produsen pada ekosistem tersebut berperan penting karena....

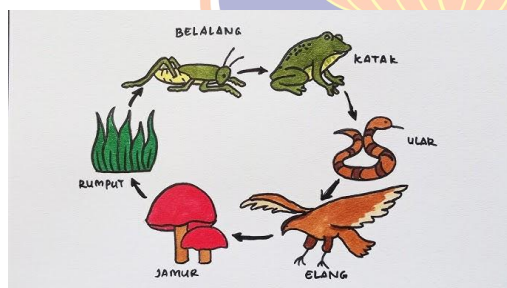
- A. menjadi pemangsa utama
- B. menghasilkan energi dari makhluk lain
- C. menyediakan makanan bagi makhluk hidup lain**
- D. menguraikan sisa makhluk hidup

4. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Produsen menyediakan energi bagi konsumen dan pengurai
  - 2) Konsumen adalah makhluk hidup yang membuat makanannya sendiri
  - 3) Pengurai adalah makhluk hidup yang mengurai sisa makanan
  - 4) Produsen adalah makhluk hidup yang memakan konsumen lain
- Berdasarkan pernyataan diatas, yang termasuk pernyataan yang benar tentang peran makhluk hidup dalam ekosistem adalah....

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 4
- C. 2 dan 3
- D. 1 dan 3**

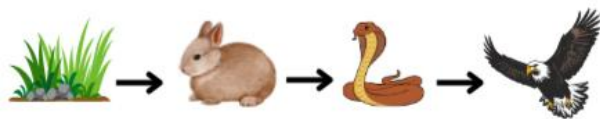
5. Perhatikan gambar dibawah!



Berdasarkan gambar, hubungan yang ditunjukkan oleh belalang dan katak secara berurutan adalah...

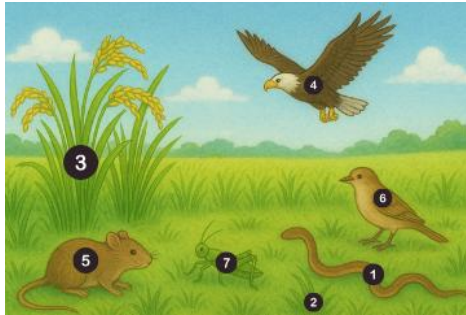
- A. belalang sebagai konsumen i dimakan oleh katak sebagai konsumen ii**
- B. belalang sebagai produsen dimakan oleh katak sebagai konsumen i
- C. belalang sebagai pengurai dan katak sebagai konsumen ii
- D. belalang sebagai produsen dan katak sebagai konsumen II

6. Perhatikan urutan rantai makanan berikut:



Jika populasi kelinci bertambah banyak, maka yang kemungkinan terjadi adalah....

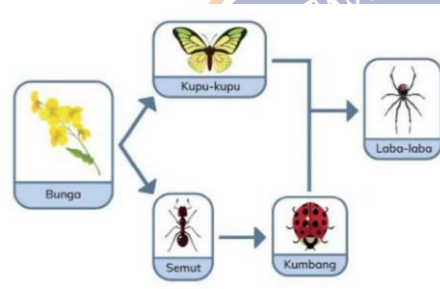
- A. populasi rumput meningkat karena lebih sedikit dimakan  
**B. populasi ular bertambah karena makanan lebih banyak**  
 C. populasi elang menurun karena kekurangan makanan  
 D. populasi ular menurun karena tidak ada predator
7. Pada suatu pagi yang cerah, Rina mengunjungi danau di desanya. Ia duduk di pinggir danau sambil menikmati pemandangan indah. Pada permukaanair danau, Rina melihat fitoplankton dan tumbuhan air seperti enceng gondok yang tumbuh subur. Rina mengamati ikan-ikan kecil seperti ikan nila dan ikan mas yang berenang lincah, serta kodok hijau yang melompat dari daun teratai. Rina juga melihat capung yang berterbangan di atas air. Rina melihat seekor ikan predator besar, ikan gabus, muncul ke permukaan untuk menangkap ikan kecil.
- Hubungan antara gagang laut sebagai produsen dan ikan kecil sebagai konsumen tingkat pertama dalam suatu rantai makanan adalah....
- A. konsumen tingkat pertama membuat makanan sendiri  
 B. produsen memakan konsumen tingkat pertama  
**C. konsumen tingkat pertama memakan produsen untuk memperoleh energi**  
 D. produsen dan konsumen tingkat pertama bersaing untuk makanan
8. Terdapat suatu jaring-jaring makanan di laut:  
 Pertumbuhan *fitoplankton* tinggi → ikan kecil bertambah → ikan kakap meningkat → hiu bertambah  
 Jika ikan kakap ditangkap secara berlebihan, dampak yang akan ditimbulkan pada populasi hiu dan *fitoplankton* adalah....
- A. hiu meningkat dan fitoplankton menurun  
**B. hiu menurun dan fitoplankton meningkat**  
 C. hiu meningkat dan fitoplankton meningkat  
 D. hiu menurun dan Fitoplankton menurun
9. Perhatikan gambar berikut!



Ekosistem sawah yang ditunjukkan gambar memuat beberapa komponen didalamnya. Susunan urutan rantai makanan yang dapat terjadi pada ekosistem tersebut adalah....

- A. 3, 7, 1, 4
- B. 2, 1, 5, 4
- C. 3, 1, 6, 4
- D. 7, 5, 1, 6

10. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



Perhatikan susunan rantai makanan di atas yang dapat terbentuk

- A. satu
- B. tiga
- C. empat
- D. dua

11. Berikut merupakan jenis organisme yang terdapat pada ekosistem hutan:

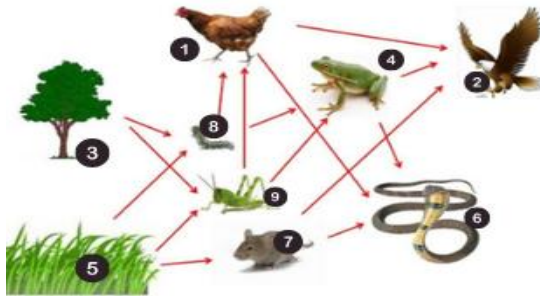
**Padi, Tikus, Ular, Elang, Belalang, Katak, Burung, Jamur**

Berikut yang merupakan bentuk rantai makanan yang paling tepat berdasarkan jenis organisme yang terdapat pada jaring-jaring makanan tersebut, kecuali....

- A. **Padi --> Tikus --> Elang**  
**Padi --> Belalang --> Katak --> Ular --> Elang**
- B. Padi --> Ular --> Tikus --> Katak  
Padi --> Katak --> Ular --> Tikus --> Belalang
- C. Padi --> Burung Pipit --> Elang  
Jamur --> Ular --> Katak

D. Jamur --> Belalang --> Katak --> Ular  
 Padi --> Jamur --> Katak

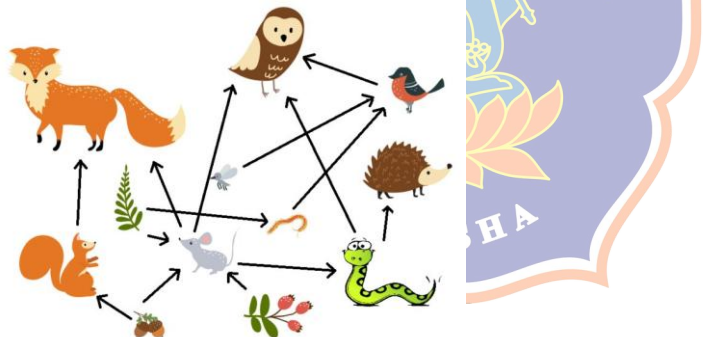
12. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



Berdasarkan gambar di atas, organisme yang dapat berperan sebagai konsumen tingkat I di tunjukan oleh nomor...

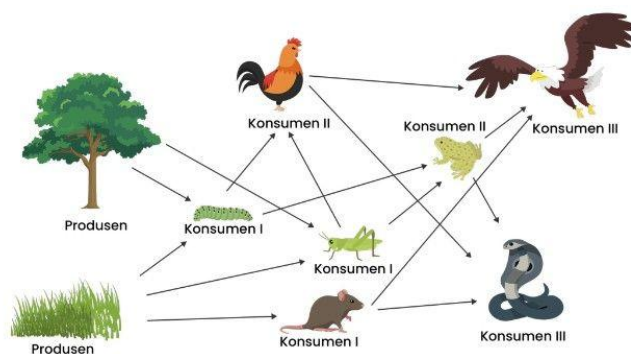
- A. **8, 1, dan 9**  
 B. 7, 9, dan 4  
 C. 5, 7, dan 6  
 D. 7, 4 dan, 6

13. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan berikut!



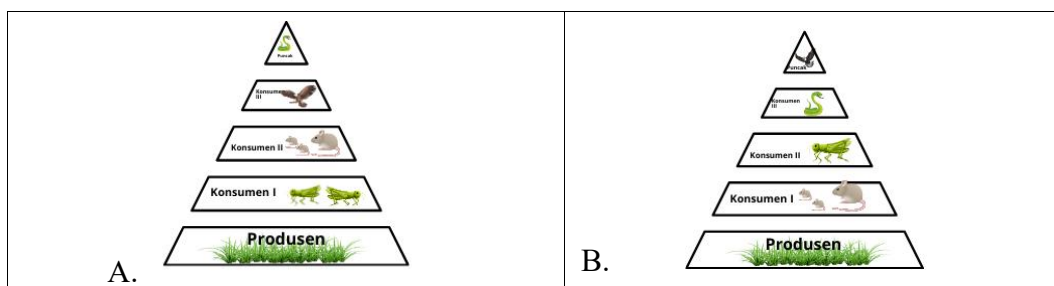
Berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut, terdapat satu komponen organisme yang memiliki peran sebagai konsumen tingkat I dan konsumen Tingkat II, hewan yang dapat dikatakan memiliki dua peran tersebut adalah....

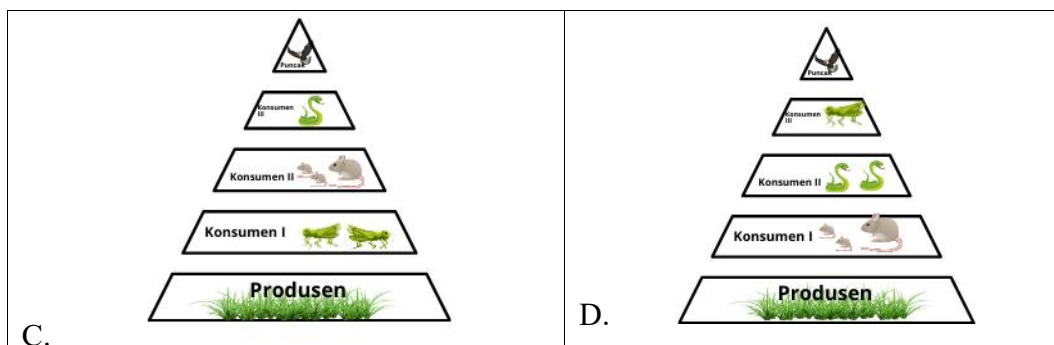
- A. Tupai  
 B. Tikus  
 C. **Burung hantu**  
 D. Landak
14. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan yang terbentuk di bawah ini



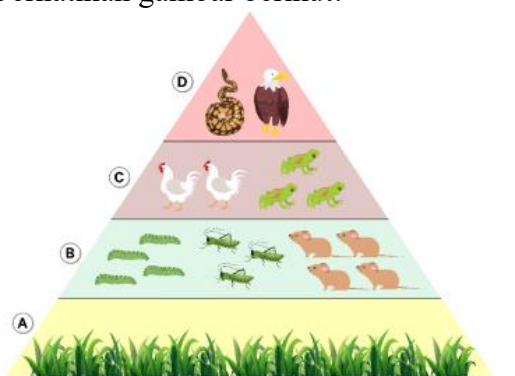
Susunan rantai makanan yang menunjukkan komponen yang tidak seimbang berdasarkan gambar tersebut adalah....

- A. rumput → ulat → belalang  
 B. pohon → ulat → belalang → katak → burung elang  
 C. rumput → tikus → ular  
 D. pohon → belalang → katak → elang
15. Pada piramida makanan, hewan pemangsa biasanya berada di tingkat yang lebih tinggi dibandingkan dengan hewan herbivora. Berdasarkan pernyataan berikut yang paling tepat mengenai hubungan antar makhluk hidup dalam piramida makanan adalah....
- A. **Herbivora memakan produsen, dan pemangsa memakan herbivora.**  
 B. Pemangsa memakan produsen, dan herbivora memakan pemangsa.  
 C. Produsen memakan herbivora, dan herbivora memakan pemangsa.  
 D. Pemangsa dan herbivora tidak memiliki hubungan dalam piramida makanan
16. Ekosistem sawah yang terbentuk memuat beberapa komponen antara lain, ular, belalang, tikus, padi, dan elang. Susunan piramida yang tepat sesuai komponen pada ekosistem tersebut adalah....





17. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar piramida di atas, terdapat beberapa komponen makhluk hidup, kolom A berlaku sebagai produsen, kolom B berlaku sebagai konsumen I, kolom C berlaku sebagai konsumen II, dan kolom D adalah predator puncak. Pernyataan berikut yang paling tepat mengenai hubungan antar komponen makhluk hidup pada piramida makanan tersebut adalah....

- A. kolom a tidak memiliki pengaruh terhadap kolom b
  - B. kolom b memproduksi makanan untuk kolom a
  - C. kolom a menyediakan makanan bagi kolom b dan c**
  - D. semua kolom tidak memiliki hubungan
18. Pada piramida makanan di ekosistem sawah, produsen (padi) menyediakan energi terbanyak, diikuti konsumen tingkat I (tikus/ulat), konsumen tingkat II (ular/katak), dan konsumen tertinggi (elang/ular besar). Manakah pernyataan berikut yang paling tepat menggambarkan perbandingan energi yang diterima konsumen tingkat II dan konsumen puncak?
- A. Konsumen puncak menerima energi lebih banyak daripada konsumen tingkat II
  - B. Konsumen tingkat II dan konsumen puncak menerima energi yang sama
  - C. Konsumen puncak menerima energi lebih sedikit daripada konsumen tingkat II**

D. Konsumen tingkat II menerima lebih sedikit energi daripada produsen

19. Dalam suatu ekosistem, terdapat piramida makanan yang terdiri atas:

- (5) rumput (produsen)
- (6) belalang (konsumen tingkat I)
- (7) tikus (konsumen tingkat II)
- (8) burung pemangsa (predator puncak)).

Perbandingan hubungan antara pernyataan nomor 2 dan 4 adalah....

- A. belalang memakan burung pemangsa.
- B. burung pemangsa memakan belalang, sehingga keberadaan belalang sangat penting bagi burung pemangsa.**
- C. belalang dan burung pemangsa tidak memiliki hubungan.
- D. belalang dan burung pemangsa berada di tingkat yang sama dalam piramida makanan.

20. Suatu piramida makanan yang memiliki komponen produsen seperti tanaman hijau berperan penting dalam menyediakan energi. Apa yang terjadi jika jumlah produsen menurun?

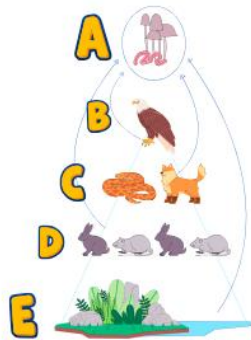
- A. konsumen primer akan meningkat karena lebih banyak makanan tersedia.
- B. konsumen sekunder akan meningkat karena mereka tidak bergantung pada produsen.
- C. konsumen primer akan mengalami kesulitan mendapatkan makanan, yang dapat mengurangi populasinya.**
- D. dekomposer akan mengambil alih peran produsen.

21. Dani sedang berjalan-jalan di sekitar danau yang tenang. Dani melihat banyak tanaman eceng gondok yang tumbuh di permukaan air. Tanaman di atasnya terdapat seekor katak yang sedang beristirahat, sementara di bawah air terlihat ikan kecil berenang lincah. Ketika Intan sedang menikmati pemandangan, di atas langit ia melihat seekor burung bangau besar sedang terbang rendah di sekitar area danau.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, terdapat komponen herbivora seperti ikan-ikan kecil. Peran ikan kecil pada ilustrasi tersebut adalah....

- A. menghasilkan energi dari sinar matahari.
- B. memakan produsen dan menyediakan energi bagi konsumen sekunder.**
- C. mengurai bahan organik untuk mendukung pertumbuhan produsen.
- D. menyediakan makanan bagi produsen.

22. Perhatikan gambar dibawah!



Komponen makhluk hidup yang ditunjukkan oleh huruf C sebagai konsumen sekunder dan B sebagai konsumen tersier sering disebut sebagai hewan karnivora. Peran yang ditunjukkan oleh huruf C dan B secara beurtan adalah....

- E. menurunkan jumlah produsen  
**A. mengontrol populasi konsumen primer agar tidak berlebihan**  
 B. memberi makanan ke konsumen primer  
 C. mengubah produk sampingan menjadi nutrisi kembali ke tanah
23. Ekosistem sawah yang memuat beberapa komponen produsen seperti padi dan rumput, komponen konsumen seperti tikus dan belalang, serta konsumen puncak seperti burung elang. Jika suatu hari populasi produsen menurun akibat serangan hama, dampak yang ditimbulkan adalah....
- A. populasi konsumen primer akan meningkat karena lebih banyak makanan tersedia.  
 B. populasi konsumen sekunder akan meningkat karena mereka tidak bergantung pada produsen.  
**C. populasi konsumen primer akan menurun karena kekurangan makanan dari produsen.**  
 D. dekomposer akan mengambil alih peran produsen.

24. Perhatikan gambar ekosistem danau berikut!



Ekosistem sawah yang memuat beberapa tanaman hijau, belalang yang memakan daun, katak yang memakan belalang, serta rusa yang memakan katak. Suatu hari tanaman dimusnahkan oleh petani. Dampak yang mungkin terjadi terhadap belalang, katak, dan rusa adalah....

- A. katak tetap hidup karena makan belalang
- B. belalang menurun karena tidak ada makanan; katak segera punah**
- C. katak meningkat karena tanaman hilang
- D. belalang meningkat

25. Pada suatu hari danau yang mula nya jernih dan nambak asri mengalami pencemaran yang mengurangi jumlah alga (produsen) secara drastis. Dampak yang mungkin terjadi terhadap konsumen dan dekomposer di ekosistem tersebut adalah....

- A. konsumen herbivora akan meningkat, dan dekomposer akan berkurang
- B. konsumen herbivora akan berkurang, dan dekomposer akan meningkat
- C. konsumen karnivora akan meningkat, dan dekomposer akan berkurang
- D. konsumen herbivora akan berkurang, dan dekomposer akan berkurang**

26. Perhatikan urutan rantai makanan berikut!

 Rumput →  Belalang →  Katak →  Ular →  Elang

Rantai makanan yang ditunjukkan oleh gambar telah diserang wabah penyakit yang menyebabkan populasi belalang menurun drastis. Dampak yang paling mungkin terjadi terhadap keseimbangan ekosistem adalah...

- A. populasi katak menurun karena kekurangan makanan**
- B. populasi ular meningkat karena banyak makanan
- C. populasi elang meningkat karena populasi ular bertambah
- D. rumput menjadi langka karena tidak ada yang memakan

27. Suatu kawasan hutan yang sebelumnya rimbun dan menjadi habitat berbagai satwa kini mengalami kekeringan dan kehilangan keanekaragaman hayati. Setelah dilakukan penyelidikan, ditemukan

bahwa pembukaan lahan secara besar-besaran untuk kawasan pabrik menjadi penyebab utamanya.

Berdasarkan informasi tersebut, penyebab kerusakan ekosistem hutan tersebut adalah....

- A. penebangan pohon secara berlebihan
- B. pembukaan lahan menyebabkan gangguan keseimbangan ekosistem
- C. hewan-hewan bermigrasi secara alami untuk menyebarkan benih
- D. pengalihan fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian

28. Perhatikan pernyataan berikut!

- 6) Penebangan pohon liar
- 7) Penggunaan pupuk kompos
- 8) Penanaman mangrove
- 9) Perburuan hewan langka
- 10) Penggunaan energi alternatif

Berdasarkan informasi yang tersedia, yang bukan termasuk faktor penyebab kerusakan ekosistem adalah....

- E. 1 dan 2
- F. 2 dan 3
- G. 1 dan 4**
- A. 4 dan 5

29. Suatu hari, sebuah pabrik membuang limbah ke sungai yang mengalir ke danau. Limbah tersebut menyebabkan air danau menjadi keruh dan berbau tidak sedap. Banyak ikan yang mati, tanaman air layu, dan burung-burung yang biasanya mencari makan di danau mulai berkurang jumlahnya.

Berdasarkan cerita tersebut, dampak utama dari pencemaran air terhadap ekosistem adalah....

- E. meningkatnya jumlah spesies ikan
- A. penurunan kualitas air dan kematian spesies akuatik**
- B. peningkatan pertumbuhan alga
- C. stabilitas ekosistem meningkat

30. Seorang petani mulai menggunakan pupuk kompos dan menghentikan penggunaan pestisida kimia pada sawahnya. Ia juga membuat saluran air agar limbah tidak langsung mengalir ke sungai. Tindakan petani tersebut mencerminkan peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem karena....

- A. membuat hasil panen meningkat tajam
- B. menurunkan jumlah serangga dan organisme tanah
- C. mencegah pencemaran lingkungan dan menjaga kualitas tanah**
- D. mengubah struktur tanah agar lebih cepat keruh

Lampiran 33. Data Nilai *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

## a. Kelompok Eksperimen

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL	Nilai	
Ni Komang Oktaviani	1	2	0	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5	
Ni Kadek Putriasih	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	1.75
I Ketut Juna Bramasta	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	2.25
Dewa Gede Ari Narendra Semara Natha	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	10	2.5	
Aulia Nabila Ramadhani	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9	2.25	
I Komang Krisna Yoga	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	14	3.5	
Gede Bagus Radmika Yasa	2	2	1	1	1	1	0	0	1	1	10	2.5	
Ni Luh Puspitasari	3	1	1	1	0	1	1	0	0	1	9	2.25	
Ni Komang Indriyadewi	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	13	3.25	
Kadek Septiyani	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	1.75	
Ni Putu Devi Calista Maharani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	11	2.75	
Chantika Devani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5	
Mesya Autriani	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	7	1.75	
Kadek Wahyu Abadi	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	1.75	
I Gusti Ngurah Parama Diva Yoga	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	14	3.5	
I Dewa Gede Agung Rio Pradnyadita	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	8	2	
I Komang Tristan Danendra Putra	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	2	
I Komang Raka Agastya	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	11	2.75	
I Gusti Gede Riski Edy Putra	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	14	3.5	
Ni Komang Risky Paramitha	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	13	3.25	
Anak Gung Ratu	1	2	1	2	1	1	0	0	1	0	9	2.25	
Kadek Erlangga Putra Wijaya	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	14	3.5	
Dewa Made Denandra	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2.75	
I Gede Arya Widya Purnawan	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	2.5	
Pande Gede Adi Suryadi	2	1	2	2	1	1	1	0	1	1	12	3	
I Kadek Adhyatha Prasaja	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	6	1.5	
I Komang Agus Suputra	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	5	1.25	
I Wayan Atha	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	11	2.75	
I Gusti Ngurah Wedhananta	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	2.25	
Komang Ayu Ratih Pradnyani	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	13	3.25	
Ni Wayan Devika Yogita Artha Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	12	3	

## b. Kelompok Kontrol

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL	Nilai	
I Gede Depa Mahendra	1	2	1	1	1	1	0	1	0	0	1	8	2
Ni Komang Olivia Putri Maharani	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	2.25
I Kadek Raditya Bramana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5
I Komang Surya Gautama Putra	1	2	1	0	1	1	1	1	0	0	0	7	1.75
Made Avani Laksmi Dewi	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	2.25
I Putu Excel Widiarata	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	2.25
I Putu Krisna Prasetya Kerma	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	12	3
I Putu nanda Pripayana Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5
Marvin Septian	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13	3.25
Ni Kadek Ayu Maharani	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2.75
Ni kadek Elistiana Erlindayani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6	1.5
Ni kadek Naira Paramitha Dewi	3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	2.25
Ni Kadek Nayla Pradnyayani	1	2	1	1	0	1	1	1	2	1	1	11	2.75
Ni Kadek Priska Amelia Putri	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5
Ni Kadek Purnami Dewi	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	6	1.5
Ni Kadek Riska Cantika Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5
Ni kadek Santi Adelia Putri	2	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	5	1.25
Ni Putu Febiola Alifa Putri	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2.75
Ni Komang Cahyani Devi	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9	2.25
I Kadek Bramasta Kurniawan	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	2.5
Ni Komang Sri Partini	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	3.25
Ni Luh Mita Sugi Darma Yanti	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	12	3
Ni Luh Putu Chandra Pradnya Swari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	2.5
Ni Putu Rani Adelia Putri	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2.75
Ni Putu Viona Hanna Kori	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	7	1.75
Ni Wayan Alya Kumala Dewi	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	14	3.5
Elsabila Febriana Putri	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	2
I Kadek Rama Adinugraha	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	5	1.25

Lampiran 35. Data Nilai *Pre-test* Hasil Belajar IPAS siswa

a. Kelompok Eksperimen

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	Total	Nilai	
Ni Komang Oktaviani	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	10	33.3333	
Ni Kadek Putriasih	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	8	26.6667	
I Ketut Juna Bramasta	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	30	
Dewa Gede Ari Narendra Semara Nathe	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	6	20	
Aulia Nabila Ramadhani	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	26.6667	
I Komang Krisna Yoga	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	9	30	
Gede Bagus Radmika Yasa	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	10	33.3333	
Ni Luh Puspitasari	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	23.3333	
Ni Komang Indriyadewi	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	9	30	
Kadek Septiyani	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	33.3333	
Ni Putu Devi Calista Maharani	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10	33.3333	
Chantika Devani	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	26.6667	
Mesya Autriani	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	9	30	
Kadek Wahyu Abadi	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	10	33.3333	
I Gusti Ngurah Parama Diva Yoga	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	26.6667	
I Dewa Gede Agung Rio Pradnyadita	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	30	
I Komang Tristan Danendra Putra	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	33.3333
I Komang Raka Agastya	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	14	46.6667	
I Gusti Gede Riski Edy Putra	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	11	36.6667
Ni Komang Risky Paramitha	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	13	43.3333	
Anak Gung Ratu	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	12	40
Kadek Erlangga Putra Wijaya	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	36.6667	
Dewa Made Denendra	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	14	46.6667
I Gede Arya Widya Purnawan	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	40	
Pande Gede Adi Suryadi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	43.3333	
I Kadek Adhyatha Prasaja	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	11	36.6667	
I Komang Agus Suputra	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7	23.3333	
I Wayan Atha	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	13	43.3333		
I Gusti Ngurah Wedhananta	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	12	40	
Komang Ayu Ratih Pradnyani	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	7	23.3333	
Ni Wayan Devika Yogita Artha Putri	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	20	

## b. Kelompok Kontrol

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	TOTAL	Nilai	
I Gede Depa Mahendra	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	10	33.3333	
Ni Komang Olivia Putri Maharani	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	11	36.6667	
I Kadek Raditya Bramana	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	10	33.3333	
I Komang Surya Gautama Putra	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	12	40	
Made Avani Laksmi Dewi	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	10	33.3333	
I Putu Excel Widiarata	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	12	40	
I Putu Krisna Prasetya Kerma	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	13	43.3333	
I Putu nanda Priyayana Putra	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	10	33.3333	
Marvin Septian	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	20	
Ni Kadek Ayu Maharani	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7	23.3333	
Ni kadek Elistiana Erlindayani	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	14	46.6667	
Ni kadek Naira Paramitha Dewi	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	8	26.6667	
Ni Kadek Nayla Pradnyayani	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	11	36.6667
Ni Kadek Priska Amelia Putri	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	13	43.3333
Ni Kadek Purnami Dewi	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	14	46.6667	
Ni Kadek Riska Cantika Putri	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	14	46.6667	
Ni kadek Santi Adelia Putri	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7	23.3333
Ni Putu Febiola Alifa Putri	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	26.6667
Ni Komang Cahyani Dewi	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	20
I Kadek Bramasta Kurniawan	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9	30	
Ni Komang Sri Partini	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	13	43.3333
Ni Luh Mita Sugi Darma Yanti	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	13	43.3333
Ni Luh Putu Chandra Pradnya Swari	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	9	30
Ni Putu Rani Adelia Putri	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	10	33.3333
Ni Putu Viona Hanna Kori	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	10	33.3333
Ni Wayan Alya Kumala Dewi	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	23.3333
Elsabila Febriana Putri	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	9	30
I Kadek Rama Adinugraha	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	8	26.6667	

Lampiran 36. Lampiran Uji Kesetaraan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPAS Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HASIL BELAJAR	Between Groups	1.088	1	1.088	.193	.662
	Within Groups	320.912	57	5.630		
	Total	322.000	58			
BERPIKIR KRITIS	Between Groups	5.885	1	5.885	.976	.327
	Within Groups	343.674	57	6.029		
	Total	349.559	58			

ANOVA Effect Sizes<sup>a,b</sup>

		Point Estimate	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
HASIL BELAJAR	Eta-squared	.003	.000	.086
	Epsilon-squared	-.014	-.018	.070
	Omega-squared Fixed-effect	-.014	-.017	.069
	Omega-squared Random-effect	-.014	-.017	.069
BERPIKIR KRITIS	Eta-squared	.017	.000	.129
	Epsilon-squared	.000	-.018	.113
	Omega-squared Fixed-effect	.000	-.017	.112
	Omega-squared Random-effect	.000	-.017	.112

a. Eta-squared and Epsilon-squared are estimated based on the fixed-effect model.

b. Negative but less biased estimates are retained, not rounded to zero.



## Lampiran 37. Modul Ajar Kelompok Eksperimen



**MODUL AJAR KURIKULUM  
PROGRAM SEKOLAH PENGGERAK ATAU  
KURIKULUM MERDEKA**

**SEKOLAH DASAR (SD/MI)**

**Nama Penyusun** : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
**Nama sekolah** : SD Negeri 3 Batubulan  
**Mata pelajaran** : IPAS  
**Fase C, Kelas / Semester** : 5 (Lima) / 1 (Ganjil)

---

## MODUL AJAR IPAS

### INFORMASI UMUM

#### A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	:	I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi
Instansi	:	SD Negeri 3 Batubulan
Tahun Pelajaran	:	2025
Jenjang Sekolah	:	Sekolah Dasar (SD)
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase/Kelas	:	C/5
Materi	:	Harmoni dalam Ekosistem
Alokasi Waktu	:	2 JP x 35 menit (1x pertemuan)

#### B. KOMPETENSI AWAL

1. Peserta didik mengetahui dan memahami macam-macam jenis hewan berdasarkan makanannya seperti hewan karnivora, herbivora, dan omnivora.
2. Peserta didik mengetahui hubungan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.

#### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Pada kegiatan pembelajaran ini akan dilatihkan dimensi profil pelajar pancasila tentang:

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia dengan cara melatih siswa berdoa sebelum dan sesudah belajar.
2. Bergotong royong dengan cara melatih siswa untuk saling membantu bekerjasama dalam kelompok saat melaksanakan kegiatan diskusi, dan mempresentasikan hasil belajar bersama kelompok.
3. Bernalar kritis dengan cara melatih siswa menganalisis video, mendiagnosa gambar, menanggapi hasil presentasi kelompok lainnya serta menarik kesimpulan dari materi.
4. Mandiri dengan melatih siswa bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya.
5. Kreatif dalam menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak dengan menyusun karya yang didorong oleh minatnya.

#### D. KETERAMPILAN ABAD 21

1. *Critical Thinking and Problem Solving* (Berfikir Kritis dan Pemecahan Masalah)
2. *Creativity and Inovation* (Kreatif dan Inovasi)
3. *Communication* (Berkomunikasi)
4. *Collaboration* (Berkolaborasi)

### E. SARANA DAN PRASARANA

- **Sumber belajar:**
  1. (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V, Penulis: Amalia Fitri, dkk)
  2. Internet
  3. Bahan Ajar
- **Link video pembelajaran:**
  1. Pertemuan pertama:  
[https://youtu.be/D8y1FZXNRfo?si=Z6\\_rNrJKugWQIEEv](https://youtu.be/D8y1FZXNRfo?si=Z6_rNrJKugWQIEEv)
- **Alat Pembelajaran**
  2. LCD/Proyektor
  3. Laptop
  4. Speaker
  5. Alat tulis
  6. Gelas plastic
  7. Gunting
  8. Pipet

### F. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Video pembelajaran
2. LKPD
3. Media soal HOTS (dalam bentuk cerita gambar)
4. Lembar Evaluasi

### G. MATERI AJAR

Reguler	Remidial	Pengayaan
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hubungan antar makhluk hidup dalam bentuk rantai makanan.</li> <li>2. Peran masing-masing makhluk hidup dalam rantai makanan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hubungan antar makhluk hidup dalam bentuk rantai makanan.</li> <li>2. Peran masing-masing makhluk hidup dalam rantai makanan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hubungan yang terjadi antar makhluk hidup dalam jaring-jaring makanan.</li> </ol>

### H. TARGET PESERTA DIDIK

1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin.

### I. JUMLAH PESERTA DIDIK

± 31 orang peserta didik

<b>J. MODEL DAN MODA PEMBELAJARAN</b>
Model pembelajaran: <i>Search, Solve, Create, aand Share (SSCS)</i> Moda Pembelajaran: Tatap Muka (Luring)
<b>K. METODE PEMBELAJARAN</b>
1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tanya jawab 4. Penugasan
<b>L. PENDEKATAN PEMBELAJARAN</b>
1. <i>Saintifik</i> 2. <i>Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK)</i>
<b>KOMPETENSI INTI</b>
<b>A. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)</b>
Peserta didik diharapkan mampu mengenal konsep dasar ekosistem dan komponen-komponennya. Peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi peran sebagai produsen, konsumen, dan dekomposer dalam rantai makanan. Peserta didik juga diharapkan agar mampu menerapkan pemahaman mereka dalam proyek atau presentasi tentang ekosistem lokal.
<b>B. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>
Pada fase C, Peserta didik mampu menyelidiki dan mendeskripsikan hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem melalui pemahaman tentang rantai makanan, serta peran masing-masing komponen makhluk hidup dalam ekosistem.
<b>C. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
1. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan (C4) 2. Peserta didik dapat menyusun peran makhluk hidup pada rantai makanan (C6) 3. Melalui presentasi, peserta didik dapat membiasakan diri dalam menyampaikan pendapat dengan percaya diri. (A5) 4. Bersama dengan kelompoknya, peserta didik dapat mengikuti petunjuk LKPD untuk menghasilkan produk dengan terampil. (P3)
<b>D. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
Siswa dapat menunjukkan dan menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem dan serta mengetahui bagaimana peran dari masing-masing komponen ekosistem yang ada di alam.
<b>E. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
1. Mengapa makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri tanpa makhluk hidup

<p>lain dan lingkungannya?</p> <p>2. Apa yang akan terjadi pada lingkungan jika salah satu makhluk hidup di dalamnya hilang?</p>
<b>F. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<b>Kegiatan Pembuka (15 Menit)</b>
<p><b><i>Orientasi</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid dan guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.</li> <li>2. Murid diminta menyapa guru dan membahas kabar.</li> <li>3. Murid berdoa bersama untuk memulai pembelajaran yang dipimpin salah satu siswa. <b>(Beriman)</b></li> <li>4. Murid diminta untuk menyanyikan lagu nasional Garuda Pancasila <a href="https://youtu.be/JTZhCGbsCSI?si=GizXRoVVrKph9szb">https://youtu.be/JTZhCGbsCSI?si=GizXRoVVrKph9szb</a> . <b>(Nasionalis)</b></li> <li>5. Murid diperiksa kehadiran oleh guru sebagai sikap disiplin.</li> <li>6. Murid diperiksa kesiapan belajarnya oleh guru dalam pembelajaran <b>(Communication-4C)</b>.</li> <li>7. Murid bersama guru melakukan tepuk semangat.</li> </ol> <p><b><i>Apersepsi</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Murid diingatkan kembali materi yang sudah dipelajari minggu lalu. <b>(Communication-4C)</b></li> </ol> <p><b><i>Motivasi</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Murid diberitahukan oleh guru tentang materi yang akan dibahas (makan dan dimakan) <b>(Communication-4C)</b>.</li> <li>10. Murid diberikan pertanyaan pemantik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang akan dibahas       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana makhluk hidup dalam suatu ekosistem berkaitan satu dengan lainnya?</li> <li>• Bagaimana hubungan yang terbentuk antara tanaman dan hewan dalam satu ekosistem?</li> </ul> </li> <li>11. Murid diberikan gambaran tentang manfaat mempelajari hal yang akan dipelajari <b>(Bernalar kritis)</b>.</li> <li>12. Murid menyimak penyampaian tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung <b>(Bernalar kritis)</b>.</li> <li>13. Murid diberikan memotivasi oleh guru agar bersemangat mengikuti pembelajaran.</li> </ol>
<b>Kegiatan Inti (75 Menit)</b>
<p><b><i>Sintaks 1: Fase Serach</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murid diminta untuk mengamati dan mendengarkan video dan cerita bergambar mengenai ekosistem dilingkungan sekitar. <b>(Mengamati - saintifik)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidio Pembelajaran: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uDiIMFrbN_s&amp;pp=ygUfbWF0ZXJpIGVrb3Npc3RlbSBYbW50YWkgbWFrYW5hbg%3D%3D">https://www.youtube.com/watch?v=uDiIMFrbN_s&amp;pp=ygUfbWF0ZXJpIGVrb3Npc3RlbSBYbW50YWkgbWFrYW5hbg%3D%3D</a></li> </ul> </li> </ol>

- Cerita bergambar



2. Guru menyajikan pertanyaan dalam bentuk soal cerita HOTS yang berkaitan dengan isis video pembelajaran.
3. Murid diminta untuk merumuskan masalah serta hipotesis dari soal yang diberikan. (**Critical Thinking-4C**)
4. Murid diminta menuliskan hasil sementara pada buku masing-masing.

### **Sintaks 2: Solve**

1. Murid dibagi menjadi beberapa kelompok yang homogen, dengan jumlah 3-4 orang dalam 1 kelompok. (**Collaboration-4C, gotong royong-PPK, TPACK-PK**)
2. Murid diberikan soal HOTS dalam bentuk LKPD materi harmoni dalam ekosistem oleh guru.
3. Murid diminta berdiskusi selama 20 menit untuk merancang solusi penyelesaian LKPD yang diberikan bersama kelompok. (**Collaboration-4C, gotong royong-PPK, TPACK-PK**)
4. Murid diarahkan agar menuliskan rancangan solusi serta hipotesis pada selembar kertas dan menyiapkan alat yang diperlukan dalam menyelesaikan LKPD. (**Critical Thinking-4C, TPACK-CK**)
5. Murid diberikan informasi mengenai waktu pengumpulan agar murid mengumpulkan hasil kerjanya tepat waktu.
6. Murid diberi kesempatan bertanya pada guru jika ada hal yang belum dipahami terkait langkah pengerjaan. (**Communication-4C**)

### **Sintaks 3: Fase Create**

1. Murid bekerja sama dengan kelompoknya dengan guru sebagai pendamping peserta didik dalam kegiatan penyelesaian masalah yang tertera dalam LKPD.
2. Murid diminta untuk mulai bekerja sama menyelesaikan LKPD

berdasarkan rancangan solusi yang sudah dibentuk. (*Collaboration-4C, gotong royong-PPK, TPACK-PK*)

3. Murid dibimbing oleh guru dalam kegiatan penyelesaian masalah untuk mengembangkan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah.
4. Murid mulai menuliskan jawaban atas hipotesis yang telah dibuat sebelumnya. (*Critical Thinking-4C, TPACK-CK*)
5. Murid di bimbing guru menunjukkan bukti hipotesis yang telah dibuat.

#### *Sintaks 4: Fase Share*

1. Murid di informasikan bahwa waktu pengerjaan sudah selesai, peserta didik diminta mempresentasikan hasil penyelesaian masalah yang telah dibuat. (*Communication-4C*)
2. Murid bersama kelompoknya bergiliran maju ke depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
3. Murid diberikan apresiasi oleh guru pada kelompok yang sudah berhasil menyampaikan hasil diskusinya.
4. Murid diberikan pemahaman dan penguatan konsep oleh guru.
5. Murid diberi kesempatan bertanya pada guru terkait konsep dalam materi yang belum dipahami. (*Communication-4C*)
6. Murid diminta membuat kesimpulan atas proses pembelajaran yang sudah berlalu.

#### **Kegiatan Penutup (15 Menit)**

1. Murid diarahkan oleh guru untuk kembali ke tempat duduknya masing-masing.
2. Guru memberikan lembar evaluasi mandiri. Peserta didik diminta mengerjakan lembar evaluasi secara mandiri. (*Critical Thinking dan problem solving-4C*)
3. Murid bersama guru melakukan refleksi untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari pembelajaran yang telah dilakukan. (*Communication-4C*)
4. Murid diajak oleh guru untuk menyanyikan salah satu lagu daerah. (*Nasionalis-PPK*)
5. Murid bersama guru berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing dan mengucapkan salam (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran). (*Religius dan integritas-PPK*)

#### **G. ASESMEN / PENILAIAN**

##### **Jenis Assesmen**

- a. Assesmen diagnostik: Pertanyaan dari guru sebelum mulai pembelajaran dan saat awal semester baru tentang Bunyi (BAB 1)
- b. Assesmen formatif: Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran (dengan instrumen LKPD dan evaluasi)

- c. Asesmen submatif: Akhir pembelajaran dengan 5 soal essay materi topik A. makan dan dimakan

### Bentuk Asesmen

- Sikap: Non-test (melalui lembar pengamatan) untuk mengukur sikap mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Pengetahuan: Test (melalui lembar evaluasi) berupa angket.
- Keterampilan: Non-test (melalui lembar pengamatan) dengan hasil LKPD yang sudah dikerjakan.

## H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

### 1. Remedial

Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

### 2. Pengayaan

Pengayaan dapat diberikan kepada peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran dengan level yang lebih tinggi.

## I. REFLEKSI PESERTA DIDIK DAN GURU

### TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

### TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
----	------------	---------

1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

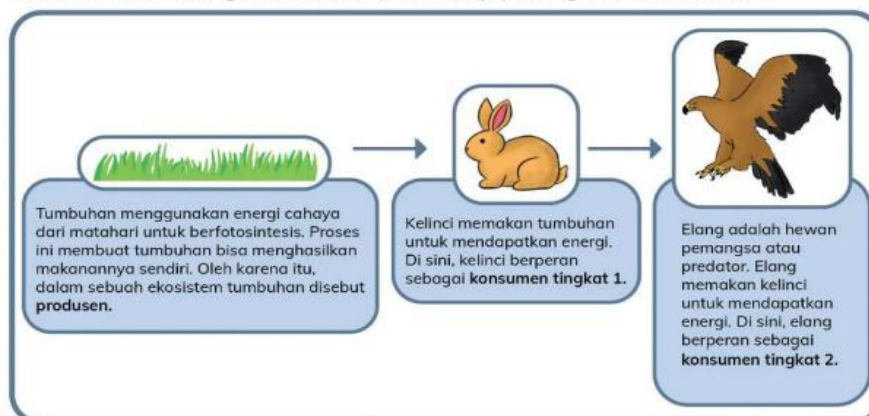
## J. LAMPIRAN

1. Bahan Ajar
2. LKPD
3. Kisi-kisi Lembar Evaluasi
4. Kisi-kisi Lembar Remedial, Lembar Pengayaan
5. Instrumen Penilaian
6. Rubrik Penilaian Sikap
7. Rubrik Penilaian Pengetahuan
8. Rubrik Penilaian Remedial dan Pengayaan
9. Rubrik Penilaian Keterampilan
10. Media Pembelajaran

## K. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

### Rantai Makanan

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



Gambar 2.2 Hubungan makan dan di makan antarmakhluk hidup.

Gambar 2.2 Hubungan makan dan di makan antarmakhluk hidup.

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

**Rumput → Kelinci → Elang**

Menurut kalian, apa arti tanda panah pada rantai makanan di atas?

Sebenarnya, jaring-jaring makanan merupakan kumpulan rantai makanan yang saling berkaitan pada satu ekosistem yang sama. Hal ini dapat terjadi karena dalam ekosistem yang luas, makhluk hidup yang sama bisa berada pada lebih dari satu rantai makanan. Pada jaring-jaring makanan, konsumen bisa memiliki peran yang berbeda.

### Contoh Berbagai Rantai Makanan

Kira-kira, di mana letak hewan omnivora pada rantai makanan? Karena mereka bisa memakan tumbuhan dan juga hewan, hewan omnivora bisa menjadi konsumen 1, 2, atau bahkan 3. Contohnya monyet yang bisa memakan buah juga serangga yang bersarang di pohon. Bisakah kalian membuat rantai makanan dari gambar berikut?



Gambar 2.6 Monyet dan Rayap.

Bagaimana dengan ekosistem laut? Siapa yang berperan sebagai produsen? Pada ekosistem laut, tokoh utamanya ternyata tumbuhan yang tidak terlihat oleh mata kita, lho! Namanya fitoplankton dan jumlahnya sangat banyak di laut. Rumput laut dan lamun juga termasuk produsen di ekosistem pantai.

## L. GLOSARIUM

Evaluasi: Penilaian, pertimbangan, hasil

Refleksi: Spekulasi, kontemplasi, pemikiran, perenungan, dugaan

Metode: Teknik, cara, gaya


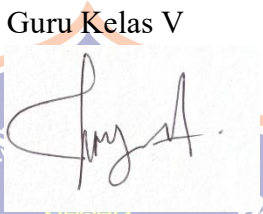
Media: Alat, instrumen, perangkat, perantara, sarana

Ekosistem: Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya yang saling bergantung.

## M. DAFTAR PUSTAKA

Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktora, A. H., & Yasella, M. (2021). Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (pp. 181–206). Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan  
<https://buku.kemdikbud.go.id>.

Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktora, A. H., & Yasella, M. (2021). Buku Panduan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (pp. 161–178). Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan  
<https://buku.kemdikbud.go.id>.

<p>Mengetahui, Kepala SD N 3 Batubulan</p>  <p>Ni Nyoman Masni, S.Pd NIP. 196511191994032009</p>	<p style="text-align: right;">Denpasar, 28 Agustus 2025</p> <p>Guru Kelas V</p>  <p>Ni Putu Yuliani, S.Pd. NIP. 199507232019022002</p>
--	--



# Topik A. Makan dan Dimakan



## Pengantar



Jika salah satu makhluk hidup dalam rantai makanan berkurang atau hilang, maka keseimbangan alam bisa terganggu.

Di alam, semua makhluk hidup saling bergantung satu sama lain. Salah satu bentuk hubungan itu adalah makan dan dimakan. Tanaman, hewan, dan manusia membentuk suatu rantai makanan yang menjaga keseimbangan ekosistem.



## Rantai Makanan

Rantai makanan adalah urutan makhluk hidup yang saling berhubungan karena proses makan dan dimakan.

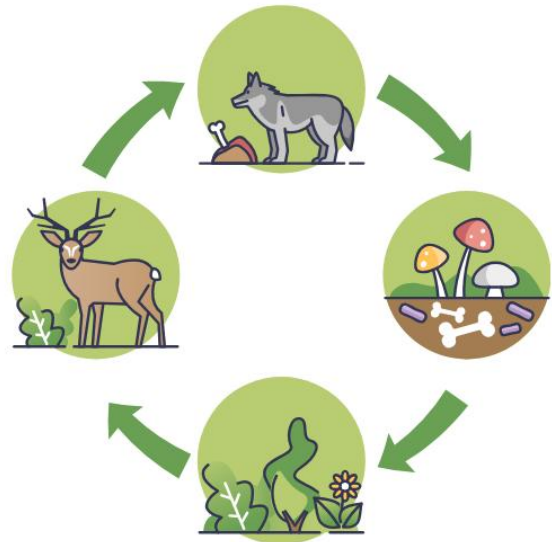
**Produsen:** Makhluk yang membuat makanan sendiri  
Contoh: tumbuhan hijau, padi, rumput.



**Konsumen:** Tidak bisa membuat makanan sendiri  
Contoh: Konsumen I (herbivora), konsumen II (karnivora)



**Pengurai:** Menguraikan sisa-sisa makhluk hidup menjadi zat hara bagi tanah. (jamur dan bakteri)



## Jaring-jaring makanan

Di alam, rantai makanan tidak berjalan sendiri. Beberapa rantai makanan bisa saling berhubungan, membentuk jaring-jaring makanan. Jaring-jaring makanan terdiri dari beberapa rantai makanan yang saling berhubungan.



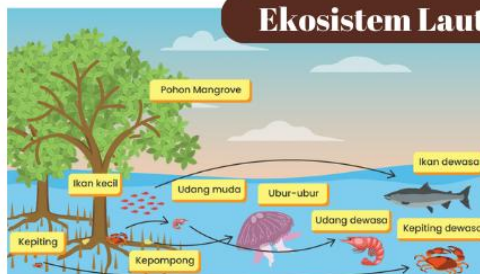
- Padi bisa dimakan oleh belalang tikus, atau katak
- Tikus bisa dimakan oleh ular atau
- Belalang bisa dimakan oleh katak.
- Semua hubungan ini membentuk jaring yang rumit.

## Contoh Ekosistem

### Ekosistem Sawah



### Ekosistem Laut



### Ekosistem Danau



## Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## ILMU PENGETAHUAN ALAM SOSIAL

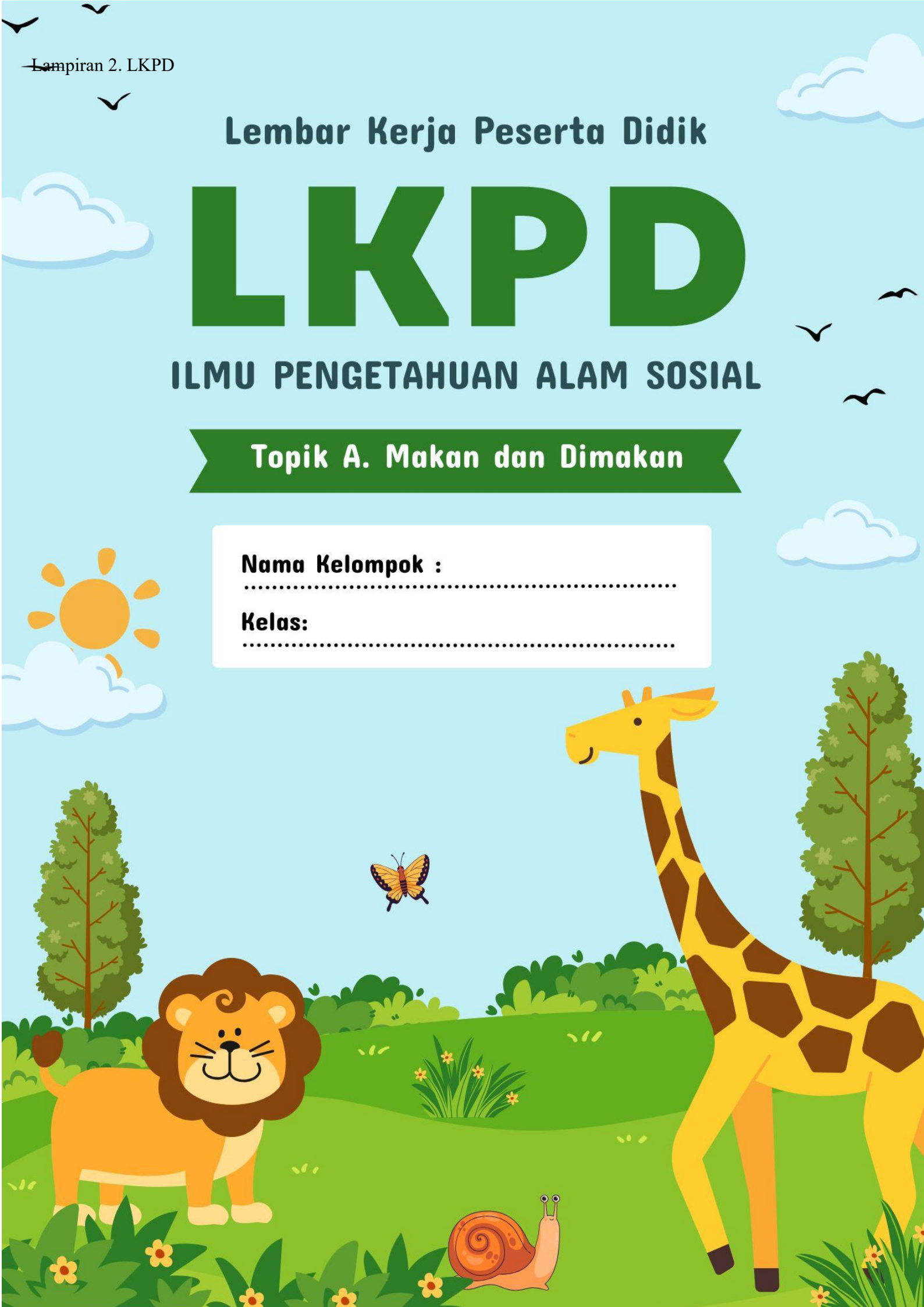
### Topik A. Makan dan Dimakan

**Nama Kelompok :**

.....

**Kelas:**

.....



# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik

### Petunjuk Umum:

1. Tuliskan nama dan nomor absen pada bagian kolom yang tersedia
2. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
3. Bacalah setiap petunjuk dengan cermat
4. Ikutilah petunjuk pengerjaan LKPD sesuai urutannya
5. Diskusikanlah dengan teman sekelompok mu

### No Absen dan Nama Anggota:


### Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan (C4).
2. Peserta didik dapat menyusun peran makhluk hidup pada rantai makanan (C6).
3. Melalui Presentasi, peserta didik dapat membiasakan diri dalam menyampaikan pendapat dengan percaya diri (A5).
4. Bersama kelompok, peserta didik dapat mengikuti petunjuk LKPD untuk menghasilkan produk terampil (A3).

# LKPD Pertemuan 1

Perhatikan petunjuk berikut!

1. Perhatikan ilustrasi cerita dibawah
2. Berdasarkan cerita, bentuklah rangkaian rantai makanan yang menggambarkan cerita
3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
4. Buatlah kesimpulan pada kolom yang tersedia

## 1 Perhatikan makhluk hidup dibawah!



Di Desa Asri, terdapat hamparan sawah luas yang hijau dan asri. Di sana tumbuh padi dengan subur yang menjadi sumber kehidupan bagi berbagai makhluk hidup. Seorang anak bernama Dini yang tinggal di dekat sawah itu kerap berkunjung di pagi hari untuk menikmati pemandangan sawah yang indah. Setiap pagi, belalang dan ulat merayap di antara tangkai padi, memakan daun-daunnya. Dini yang sedang memerhatikan hewan tersebut, melihat kemunculan beberapa ekor katak dari sela genangan tanah di sawah, katak lalu melompat menangkap belalang. Di pinggiran sawah, Dini sedikit terkejut karena melihat ular di sawah itu yang sedang memburu katak, sementara burung elang terbang di atasnya sesekali menyambar ular atau tikus yang mencuri bulir padi. Dini pun bertanya pada ayah nya.



ayah, mengapa hewan yang ada di sawah seperti saling memakan satu sama lain

"Hewan-hewan di sawah saling memakan agar ekosistem tetap seimbang. Jika ada yang mati, jamur dan bakteri membantu mengembalikan zat baik ke tanah agar sawah tetap subur."



# LKPD Pertemuan 1

Buatlah bentuk rantai makanan dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan, yang dapat sesuai dengan deskripsi cerita, gantunglah elemen dibawah ini untuk membentuk rancangan rantai makanan!

## 1 Perhatikan makhluk hidup dibawah!



## 2 Merancang rantai makanan

Berdasarkan cerita dan ilustrasi diatas, rancanglah replika rantai makanan yang dapat menggambarkan keseimbangan ekosistem sawah yang baik.

## 2 Menulis hasil analisis

Berdasarkan rancangan rantai makanan yang telah dibuat, ceritakan bagaimana hubungan yang terbentuk pada rantai makanan tersebut, berikan alasan mengapa hal tersebut dapat mengatasi ketidak seimbangan ekosistem sawah dalam cerita!

**Lampiran 3. Kisi- Kisi dan Lembar Evaluasi**

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Deskripsi Soal	Level Kognitif	Bobot Soal	No. Soal
1.	- Melalui kegiatan pengamatan, Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.	Mampu menganalisis hubungan antara komponen makhluk hidup dalam rantai makanan.	Disajikan gambar, siswa mampu menganalisis dampak dari hilangnya salah satu komponen makhluk hidup.	C4	4 tiap soal	1
	- Melalui kegiatan berdiskusi Peserta didik dapat mengidentifikasi peran dan urutan makhluk hidup pada rantai makanan.	Mampu menelaah peran dan urutan makhluk hidup pada rantai makanan	Disajikan ilustrasi gambar, siswa mampu menelaah peran dan urutan sebuah rantai makanan dari komponen makhluk hidup yang ada.	C3	4 tiap soal	2 dan 3

	<p>- Melalui pengamatan peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di ekosistem dengan benar.</p>	<p>Mampu merancang susunan susunan jaring-jaring makanan.</p>	<p>Diberikan ilustrasi, peserta didik mampu merancang sebuah jaring makanan dari beberapa komponen ekosistem</p>	<p>C6</p>	<p>4 tiap soal</p>	<p>4</p>
	<p>Melalui kegiatan diskusi, peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan makhluk hidup pada jaring-jaring makanan di ekosistem dengan benar.</p>	<p>Mampu menganalisis hubungan makhluk hidup pada jaring-jaring makanan</p>	<p>Disajikan pernyataan, peserta didik mampu menganalisis dampak dari hilangnya salah satu komponen makhluk hidup.</p>	<p>C4</p>	<p>4 tiap soal</p>	<p>5</p>

**SOAL EVALUASI**

NAMA : .....

KELAS : .....

1. Di sebuah hutan yang rimbun, terdapat berbagai spesies yang saling berinteraksi dalam rantai makanan. Misalnya, ada pohon-pohon besar sebagai produsen, kelinci sebagai konsumen primer, rubah sebagai konsumen sekunder, dan jamur sebagai dekomposer. Suatu hari, populasi rubah meningkat pesat karena tidak adanya predator alami. Bagaimana dampak yang ditimbulkan dari dari peningkatan populasi rubah terhadap spesies lain dalam ekosistem tersebut?

Jawab:

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

2. Perhatikan gambar dibawah!



Berdasarkan gambar tersebut, di sebuah hutan terdapat pepohonan rindang dengan burung pipit kecil yang bertengger di atasnya, pada daun pohon itu terdapat ulat kecil yang melata. Terlihat juga seekor ular yang sedang mencari mangsa serta seekor burung elang beterbangan di atasnya. Berdasarkan pengamatan mu, buatlah susunan urutan rantai makanan yang tepat!

Jawab:

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

3. Di sebuah kebun terdapat tanaman jagung, belalang, ayam, dan ular. Berdasarkan pernyataan tersebut, uraikan peran dari masing-masing komponen yang ada di kebun tersebut!

Jawab:

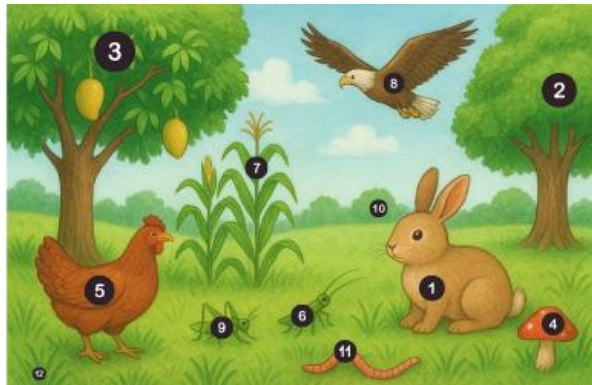
.....

.....

.....

.....

4. Perhatikan gambar dibawah!



Pada ekosistem taman tersebut, dapat dilihat terdapat beberapa makhluk hidup yang membentuk suatu ekosistem. Pada taman itu terlihat pohon mangga dan padi, kemudian terdapat ulat kecil dan juga belalang di atas rumput. Selain itu terdapat juga ayam dan kelinci serta burung elang yang beterbangan. Berdasarkan ilustrasi tersebut, bentuklah susunan jaring-jaring makanan berdasarkan ilustrasi!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

5. Di sawah terdapat padi, keong mas, katak, ular sawah, dan burung elang. Suatu ketika, manusia membasmi keong mas dengan obat kimia secara berlebihan. Menurut pendapatmu, bagaimana pengaruh tindakan tersebut terhadap populasi katak?

Jawab:

.....

.....

.....

## INSTRUMEN PENILAIAN

### 1. Penilaian afektif

No	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Pengamatan	Lembar pengamatan	Ketika proses pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian pembelajaran

### 2. Penilaian kognitif

No	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Tes tertulis (lembar evaluasi)	uraian	Setelah pembelajaran selesai	Penilaian untuk pembelajaran

### 3. Penilaian keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Pengamatan	Lembar pengamatan	Ketika proses pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian pembelajaran



## PENILAIAN AFEKTIF

### a. Rubrik dan Lembar Observasi Sikap Spiritual

#### Rubrik Penilaian Sikap Spiritual

No.	Deskripsi Sikap Spiritual	Indikator
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan tugas atau pekerjaan (Religius)	1. Peserta didik duduk dengan baik
		2. Peserta didik melakukan sikap berdoa.
		3. Peserta didik tidak melihat kanan kiri saat berdoa
		4. Peserta didik fokus berdoa dan tidak gaduh
2	Sikap bersyukur	1. Peserta didik semangat dalam mengikuti pembelajaran
		2. Peserta didik tidak mengeluh terhadap keadaan
		3. Peserta didik selalu bersyukur atas karunia sehat
		4. Peserta didik menunjukkan sikap bersyukur atas nikmat sehat

Skor			
1	2	3	4
Hanya memenuhi satu indikator <b>(Kurang baik)</b>	Memenuhi dua indikator <b>(Cukup baik)</b>	Memenuhi tiga indikator <b>(Baik)</b>	Memenuhi empat indikator <b>(Sangat baik)</b>

#### Lembar Observasi Penilaian Sikap Spiritual

*Penilaian spiritual:* bentuk observasi, skor kriteria diisi dengan *checklist* (√)

No	Nama	Aspek 1 (Religius)				Aspek 2 (Bersyukur)				Total Skor	Predikat
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1.											
2.											
3.											

Skor maksimal = 8 (Aspek 1 + Aspek 2)

#### Predikat

Rentang	Predikat	Rentang	Predikat
8-7	Sangat Baik	4-3	Cukup Baik
6-5	Baik	2-1	Kurang Baik

## b. Rubrik dan Lembar Observasi Sikap Sosial

**Rubrik Penilaian Sikap Sosial**

No.	Aspek Pengamatan	Kriteria
1	Aktif	1. Menyelesaikan tugas dengan bersama-sama
		2. Saling membantu dalam menyelesaikan tugas
		3. Melakukan pembagian tugas yang sama besar
		4. Bertanggung jawab dalam melakukan tugas
2	Percaya diri	1. Berani berpendapat, bertanya atau menjawab pertanyaan
		2. Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu
		3. Mampu membuat keputusan dengan tepat
		4. Tidak mudah putus asa / pantang menyerah

Skor			
1	2	3	4
Hanya memenuhi satu indikator <b>(Kurang baik)</b>	Memenuhi dua indikator <b>(Cukup baik)</b>	Memenuhi tiga indikator <b>(Baik)</b>	Memenuhi empat indikator <b>(Sangat baik)</b>

**Lembar Observasi Penilaian Sikap Sosial**

*Penilaian sosial:* bentuk observasi, skor kriteria diisi dengan tanda *checklist* (√)

No	Nama	Aspek 1 (Aktif)				Aspek 2 (Percaya Diri)				Skor	Predikat
		4	3	2	1	4	3	2	1		
		1.									
2.											
3.											

Skor maksimal = 8 (Aspek 1 + Aspek 2)

**Predikat**

Rentang	Predikat	Rentang	Predikat
8-7	Sangat Baik	4-3	Cukup Baik
6-5	Baik	2-1	Kurang Baik

## KUNCI JAWABAN

1. Dampak peningkatan populasi rubah terhadap ekosistem hutan  
 Peningkatan populasi rubah akan menyebabkan **penurunan jumlah kelinci** karena kelinci menjadi mangsa utama rubah. Jika jumlah kelinci berkurang, maka **tumbuhan (produsen) akan meningkat** karena berkurangnya pemakan tumbuhan. Ketidakseimbangan ini dapat mengganggu kestabilan ekosistem. Selain itu, jamur sebagai dekomposer akan bekerja lebih banyak jika terjadi peningkatan kematian makhluk hidup.
2. Susunan urutan rantai makanan yang tepat

Rantai makanan yang tepat berdasarkan gambar adalah:

**Pohon → Ulat → Burung pipit → Ular → Burung elang**

3. Peran masing-masing komponen dalam ekosistem kebun
  - a. **Tanaman jagung** berperan sebagai **produsen**
  - b. **Belalang** berperan sebagai **konsumen primer**
  - c. **Ayam** berperan sebagai **konsumen sekunder**
  - d. **Ular** berperan sebagai **konsumen tersier/predator**
4. Susunan jaring-jaring makanan berdasarkan ilustrasi ekosistem taman

Contoh jaring-jaring makanan yang dapat dibentuk:

- Pohon mangga dan padi → ulat
- Pohon mangga dan padi → belalang
- Ulat → ayam
- Belalang → ayam
- Ulat → burung
- Ayam → burung elang
- Kelinci → burung elang

5. Pengaruh pembasmian keong mas terhadap populasi katak

Pembasmian keong mas secara berlebihan akan menyebabkan **berkurangnya sumber makanan katak**, sehingga **populasi katak menurun**. Selain itu, penggunaan obat kimia dapat mencemari lingkungan dan membahayakan katak secara langsung, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem sawah.

### Penskoran

Butir Soal	Penilaian
1-5	Jika jawaban benar skor yang didapat: 1 Jika jawaban salah skor yang didapat: 0
Total skor maksimal = 5	

Tabel Penilaian Pengetahuan

No	Nama siswa	Skor per soal					Jumlah skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1								
2								
3								
4								
Dst								

### Pedoman penilaian

Jawaban benar = skor 1

Jawaban salah = skor 0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor keseluruhan}} \times 100$$



### Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Aspek Pengamatan	Kriteria
1	Pembuatan LKPD	1. Dapat menempel gambar pada kolom dengan rapi dan benar
		2. Potongan gambar rapih dan terlihat
		3. Menarik garis dengan rapi, tepat, dan terampil
		4. Informasi yang disambungkan jelas dan benar

Skor			
1	2	3	4
Hanya memenuhi satu indikator <b>(Kurang baik)</b>	Memenuhi dua indikator <b>(Cukup baik)</b>	Memenuhi tiga indikator <b>(Baik)</b>	Memenuhi empat indikator <b>(Sangat baik)</b>

### Lembar Observasi Keterampilan Kelompok Visual

*Penilaian sosial:* bentuk observasi, skor kriteria diisi dengan tanda *checklist* (√)

No	Nama	Aspek 1 (Pembuatan infografis)				Skor	Predikat
		4	3	2	1		
1.							
2.							
3.							

Skor maksimal = 4

### Predikat

Rentang	Predikat	Rentang	Predikat
4	Sangat Baik	2	Cukup Baik
3	Baik	1	Kurang Baik

Media Ajar:

1. Video Pembelajaran:



"Memahami Rantai Makanan dan Jaring-Jaring Makanan di Ekosistem" - VIDEO EDUKASI

2. Media Soal Cerita Bergambar HOTS

**PETUALANGAN BIMO DAN SITI**

Suatu hari Bimo dan Siti melakukan petualangan di sawah dekat rumahnya, di sana mereka melihat bagaimana makhluk hidup saling berinteraksi!

**Bimo:** Wah, lihat Sinta! Sawah ini penuh dengan kehidupan. Aku lihat banyak rumput yang tumbuh subur.

**Siti:** Iya, rumput itu menjadi makanan belalang. Tadi aku lihat belalang lompat-lompat sambil mengunyah daun.

**Bimo:** Benar! Tapi belalang juga dimakan katak. Aku baru saja melihat katak menangkap belalang dengan lidahnya.

**Siti:** Lalu ulat di tengah sawah bisanya memangsa katak. Kalau ulat sudah besar, dia pasti akan dimangsa elang ya.

**Bimo:** Benar, tapi kalau belalang di sawah berkurang, apa yang akan terjadi pada katak, ulat, dan elang?

**Canva:** Bisakah kalian membantu Bimo memecahkan jawabannya?

**DIKIPKAN GANESHA**

3. LKPD

**LKPD**  
Lembar Kerja Peserta Didik

**Untuk Umum:**

- Tuliskan nama dan nomor absen pada bagian kolom yang tersedia
- Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
- Bacalah setiap petunjuk dengan cermat
- Kerjakan petunjuk pengerjaan LKPD sesuai urutannya
- Disusunkan dengan teman sekelompokmu

**No Absen dan Nama Anggota**

**Tujuan Pembelajaran:**

- Peserta didik dapat menganalisis hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan
- Peserta didik dapat mengurutkan peran makhluk hidup pada rantai makanan
- Melalui Presentasi, peserta didik dapat memvisualisasikan dan dalam menyimpulkan pendapat dengan teman di kelas
- Berama kelompok, peserta didik dapat menguji petunjuk LKPD untuk menghasilkan produk belajar di kelas

**LKPD Pertemuan 1**

Perhatikan petunjuk berikut!

- Perhatikan ilustrasi cerita dibawah
- Beritakan cerita, bentuklah rangkaian rantai makanan yang menggunakan cerita
- Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- Buatlah kesimpulan pada kolom yang tersedia

**Perhatikan makhluk hidup dibawah!**

Di Desa Anri, terdapat hamparan sawah luas yang hijau dan asri. Di sana tumbuh padi dengan subur yang menjadi sumber kehidupan bagi berbagai makhluk hidup. Seorang anak bernama Dini yang tinggal di dekat sawah itu kerap berkunjung di pagi hari untuk memandangi pemandangan sawah yang indah. Setiap pagi, belalang dan ulat menyayup di antara tangkai padi, memakan daun-daunnya. Dini yang sedang memperhatikan hewan tersebut, melihat kuncup-kuncup ekor ekor katak dari sela genangan tanah di sawah, katak lalu melompat menangkap belalang. Di pinggir sawah, Dini sedikit berkejut karena melihat ulat di sawah itu yang sedang memburu katak, sementara burung elang terbang di atasnya seekor menyambar ulat atau elang yang mencuri buru padi. Dini pun bertanya pada ayahnya.

**Siapa yang memakan siapa yang di di makan? seperti halnya memakan ulat yang lain**

**Menyusun Rantai Makanan**

Perhatikan gambar dan uraian di atas, rancanglah rapik rantai makanan yang dapat menggambarkan keseimbangan ekosistem sawah yang baik.

**Menulis hasil analisis**

Berikanlah rangkaiannya rantai makanan yang telah dibuat, ceritakan bagaimana hubungan yang terbentuk pada rantai makanan tersebut, berikan alasan mengapa hal tersebut dapat mengikat ketika seimbang ekosistem sawah dalam cerita.

**LKPD Pertemuan 1**

Buatlah bentuk rantai makanan dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan, yang dapat sesuai dengan deskripsi cerita, gantungkan elemen dibawah ini untuk membentuk rancangan rantai makanan!

**Perhatikan makhluk hidup dibawah!**

**Menyusun rantai makanan**

Berikanlah cerita dan ilustrasi diatas, rancanglah rapik rantai makanan yang dapat menggambarkan keseimbangan ekosistem sawah yang baik.

**Menulis hasil analisis**

Berikanlah rangkaiannya rantai makanan yang telah dibuat, ceritakan bagaimana hubungan yang terbentuk pada rantai makanan tersebut, berikan alasan mengapa hal tersebut dapat mengikat ketika seimbang ekosistem sawah dalam cerita.

## Lampiran 38. Modul Ajar Kelompok Kontrol



**MODUL AJAR KURIKULUM  
PROGRAM SEKOLAH PENGGERAK ATAU  
KURIKULUM MERDEKA  
SEKOLAH DASAR (SD/MI)**

**Nama Penyusun** : I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi  
**Nama sekolah** : SDN 5 Batubulan  
**Mata Pelajaran** : IPAS  
**Fase C, Kelas** : 5 (Lima)

---

## MODUL AJAR IPAS

### INFORMASI UMUM

#### M. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	: I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi
Instansi	: SDN 5 Batubulan
Tahun Pelajaran	: 2025/2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/Kelas	: C / 5
Materi/Topik	: Harmoni Dalam Ekosistem
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

#### N. KOMPETENSI AWAL

3. Siswa mengenal macam-macam hewan karnivora, herbivora, omnivore
4. Siswa mengenal tempat tinggal berdasarkan jenis-jenis hewan

#### O. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia.
2. Bergotong royong.
3. Bernalar kritis.
4. Mandiri.

#### P. SARANA DAN PRASARANA

- Alat Pembelajaran
  1. Alat tulis
- Sumber belajar:
  2. Buku siswa IPAS Kelas V
  3. Buku panduan guru IPAS Kelas V

#### Q. TARGET SISWA

Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

#### R. JUMLAH SISWA

28 orang siswa

#### S. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Video Pembelajaran

#### T. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran: Model PBL

### KOMPETENSI INTI

<b>N. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)</b>
Pada fase C, peserta didik mampu memahami keterkaitan antar makhluk hidup dalam ekosistem, khususnya yang berkaitan dengan kebutuhan makanan. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan makan dan dimakan antar makhluk hidup dalam bentuk rantai makanan secara runtut dan sederhana. Selain itu, peserta didik juga mampu mengidentifikasi peran setiap makhluk hidup dalam rantai makanan, seperti produsen, konsumen, dan pengurai, serta menjelaskan perannya dalam menjaga keseimbangan lingkungan..
<b>O. TUJUAN PEMBELAJARAN</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antar makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.</li> <li>2. Peserta didik dapat mengidentifikasi peran makhluk hidup dalam suatu rantai makanan.</li> </ol>
<b>P. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
Siswa diharapkan memahami masing-masing komponen atau makhluk hidup yang ada pada suatu rantai makanan memiliki fungsi dan tugas yang berbeda-beda, serta memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya.
<b>Q. PERTANYAAN PEMANTIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah kalian melihat burung dimakan oleh ular?</li> <li>2. Menurut kalian, apa yang dimakan oleh hewan-hewan di sekitar kita?</li> </ol>
<b>R. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<b>KEGIATAN PEMBUKA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Siswa dan guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.</li> <li>15. Guru bersama siswa berdoa untuk memulai pembelajaran yang dipimpin salah satu siswa.</li> <li>16. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.</li> <li>17. Siswa diberikan pertanyaan pemantik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai materi yang akan dibahas.</li> <li>18. Guru memberitahukan materi yang akan dibahas.</li> </ol>
<b>KEGIATAN INTI</b>
<p>A. Orientasi Peserta Didik pada Masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menayangkan video pembelajaran tentang ekosistem yang menampilkan hubungan makan dan dimakan antar makhluk hidup (rantai makanan).</li> <li>2. Peserta didik diminta untuk memperhatikan dan mencatat hal penting dalam video.</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan seputar isi video.</li> <li>4. Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan guru.</li> </ol> <p>B. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar</p>

1. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok kecil dan menjelaskan tugas yang harus diselesaikan.
  2. Guru mambagikan LKPD pada masing-masing kelompok untuk dikerjakan secara Bersama-sama
  3. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang cara mengerjakan LKPD dengan baik
  4. Guru dan peserta didik menyepakati waktu pengerjaan.
- C. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok
1. Peserta didik diminta untuk berdiskusi menyelesaikan LKPD bersama-sama
  2. Guru memantau peserta didik
  3. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bertanya jika ada yang belum dipahami.
- D. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya
1. Peserta didik diminta untuk maju kedepan kelas dan mempresentasikan hasil diskusinya.
  2. Peserta didik dan kelompoknya masing-masing menyajikan hasil diskusi
  3. Guru mempersilahkan peserta didik lainnya untuk bertanya pada kelompok penyaji
  4. Peserta didik lainnya dapat memberikan tanggapan pada kelompok yang sudah presentasi
- E. Mengevaluasi Pemecahan Masalah
1. Guru memberikan pemahaman lanjutan dan perbaikan dari hasil presentasi.
  2. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya jika ada yang masih belum dipahami.
  3. Peserta didik diminya untuk menyimpulkan materi tentang rantai makanan dan peran makhluk hidup dalam ekosistem.

#### KEGIATAN PENUTUP

1. Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.
2. Siswa bersama guru melakukan refleksi dari pembelajaran yang telah dilakukan.
3. Siswa bersama guru berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing dan mengucapkan salam (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

#### S. ASESMEN / PENILAIAN

1. Teknik penilaian
  - a. Penilaian Sikap : Non-tes (Observasi/Pengamatan)
  - b. Penilaian Pengetahuan : Tes
  - c. Penilaian Keterampilan : Non-tes (observasi/pengamatan)
2. Bentuk Penilaian
  - a. Penilaian Sikap : Rubrik Penilaian
  - b. Penilaian Pengetahuan : Objektif
  - c. Penilaian Keterampilan : Rubrik Penilaian

## T. KEGIATAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

### 3. Remedial

Remedial dapat diberikan kepada siswa yang belum mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Guru memberikan bimbingan kepada siswa untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran.

### 4. Pengayaan

Pengayaan dapat diberikan kepada siswa dengan nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan siswa mengenai materi pembelajaran dengan level yang lebih tinggi.

## U. REFLEKSI SISWA DAN GURU

**Tabel Refleksi untuk Siswa**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

**Tabel Refleksi untuk Guru**

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % siswa mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira siswa yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami siswa sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu siswa?	

3	Apakah terdapat siswa yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	
---	--	--

#### V. LAMPIRAN

1. Bahan ajar
2. Kisi-kisi Soal Latihan
3. Instrumen penilaian
4. Rubrik penilaian sikap
5. Rubrik penilaian pengetahuan
6. Rubrik penilaian keterampilan

#### W. DAFTAR PUSTAKA

Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktora, A. H., & Yasella, M. (2021). Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (pp. 181–206). Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan <https://buku.kemdikbud.go.id>.

Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktora, A. H., & Yasella, M. (2021). Buku Panduan Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (pp. 161–178). Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan <https://buku.kemdikbud.go.id>.

Mengetahui,  
Kepala SD N 5 Batubulan



Ni Kadek Memiarti, S.Pd.  
NIP. 198105202014062013

Denpasar, 28 Agustus 2025  
Guru Kelas V

Ni Kadek Dwi Utariadi, S.Pd.,M.Pd.  
NIP. 199102182015032003

## Bahan Ajar

### Rantai Makanan dalam Ekosistem

#### A. Pengertian Ekosistem

Ekosistem adalah kesatuan antara makhluk hidup dan lingkungan tempat tinggalnya yang saling berinteraksi. Di dalam ekosistem, setiap makhluk hidup saling membutuhkan satu sama lain untuk bertahan hidup.

#### B. Pengertian Rantai makanan

Rantai makanan adalah serangkaian proses makan dan dimakan antara makhluk hidup berdasar urutan tertentu yang terdapat peran produsen, konsumen dan decomposer (pengurai) untuk kelangsungan hidup. Secara sederhana rantai makanan bisa dilihat secara runtut dari produsen, konsumen dan pengurai.

Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan antar makhluk hidup dalam suatu urutan tertentu. Rantai makanan menunjukkan aliran energi dari satu makhluk hidup ke makhluk hidup lainnya.

Contoh rantai makanan:

- Rumput → Belalang → Katak → Ular → Elang

#### C. Peran Makhluk Hidup dalam Rantai Makanan

Proses makan dan dimakan dalam rantai makanan ini berlangsung secara terus menerus dengan perannya masing masing, seperti produser, konsumen, dan pengurai atau dekomposer.

1. **Produsen:** Makhluk hidup yang dapat membuat makanan sendiri, biasanya tumbuhan. Contoh: rumput, padi, pohon.
2. **Konsumen:** Makhluk hidup yang tidak dapat membuat makanan sendiri dan bergantung pada makhluk hidup lain. Konsumen terdiri dari:
  - Konsumen tingkat I (pemakan tumbuhan), contoh: belalang, sapi.
  - Konsumen tingkat II (pemakan hewan lain), contoh: katak, ular.
3. **Pengurai:** Makhluk hidup yang menguraikan sisa-sisa makhluk hidup menjadi zat yang bermanfaat bagi tanah. Contoh: jamur dan bakteri.

Nama: .....

Kelas: .....

# RANTAI MAKANAN

Amatilah gambar rantai makanan berikut dan letakkanlah kotak pada posisi yang tepat!

Produsen

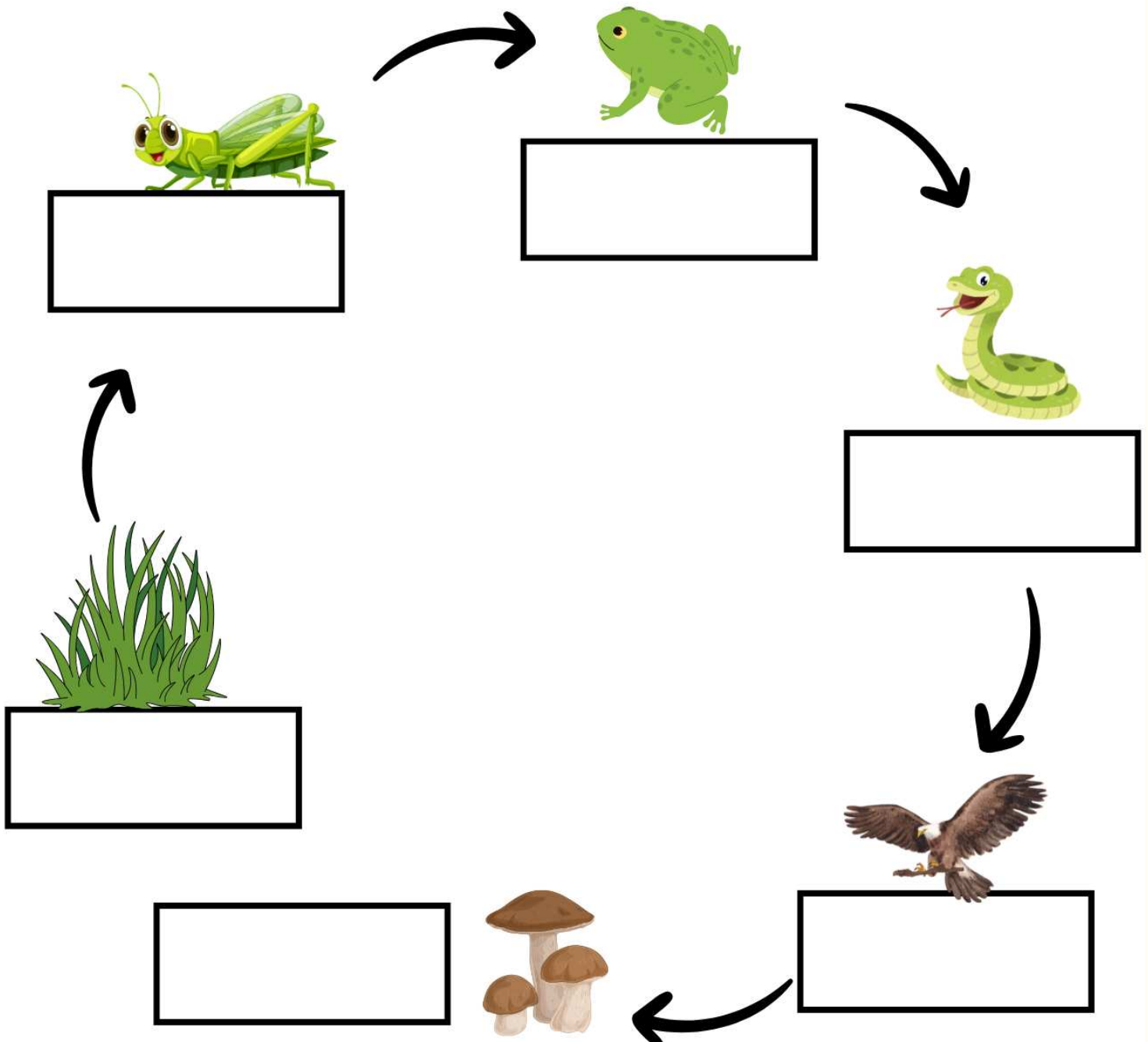
Konsumen Primer

Konsumen Sekunder

Konsumen Tersier

Konsumen Final

Dekomposer



**Kisi-kisi Soal Latihan**

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Bobot Soal	No. Soal
1.	Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa dapat menjelaskan peran masing-masing makhluk hidup dalam suatu rantai makanan.	Siswa dapat Mengidentifikasi pengertian rantaimakanan.	C1	1	1
		Siswa dapat Membedakan peran makhluk hidup dalam rantai makanan	C2	1	2
		Siswa dapat Mengidentifikasi komponen yang ada pada rantai makanan	C1	1	3
		Siswa dapat Menentukan peran komponen pada suatu rantai makanan	C1	1	4
		Siswa dapat Membedakan peran makhluk hidup pada suatu rantai makanan	C2	1	5

## SOAL LATIHAN

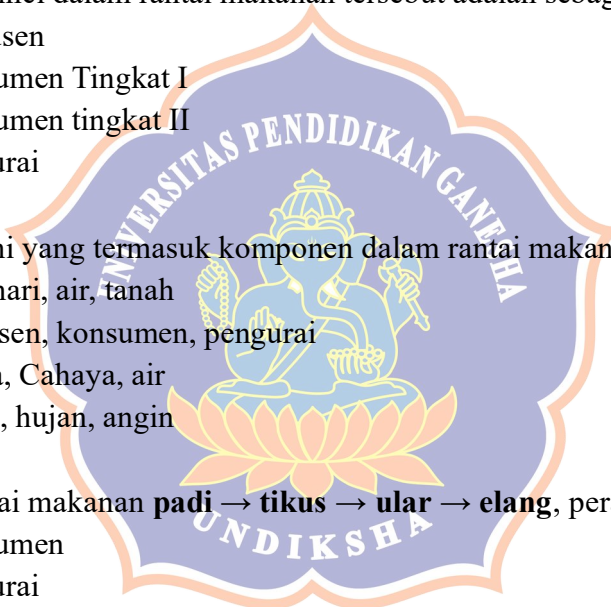
---

Nama : .....

Kelas/No. Absen : .....

---

1. Rantai makanan adalah....
  - A. hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya
  - B. peristiwa makan dan dimakan antar makhluk hidup
  - C. tempat hidup makhluk hidup
  - D. kumpulan hewan dan tumbuhan
  
2. perhatikan rantai makanan berikut!  
Rumput → Kelinci → Ular → Elang  
Peran kelinci dalam rantai makanan tersebut adalah sebagai ....
  - A. Produsen
  - B. Konsumen Tingkat I
  - C. Konsumen tingkat II
  - D. Pengurai
  
3. Berikut ini yang termasuk komponen dalam rantai makanan adalah....
  - A. Matahari, air, tanah
  - B. Produsen, konsumen, pengurai
  - C. Udara, Cahaya, air
  - D. Panas, hujan, angin
  
4. Pada rantai makanan **padi** → **tikus** → **ular** → **elang**, peran padi adalah....
  - A. Konsumen
  - B. Pengurai
  - C. Produsen
  - D. Pemangsa
  
5. Perbedaan utama antara produsen dan konsumen dalam rantai makanan adalah....
  - A. produsen memakan hewan, konsumen memakan tumbuhan
  - B. produsen dapat membuat makanan sendiri, konsumen tidak
  - C. produsen selalu hewan, konsumen selalu tumbuhan
  - D. produsen menguraikan sisa makhluk hidup



### INSTRUMEN PENILAIAN

#### 4. Penilaian Afektif

No	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Pengamatan	Lembar pengamatan	Ketika proses pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian pembelajaran

#### 5. Penilaian Kognitif

No	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Tes tertulis (soal latihan)	Pilihan ganda	Setelah menjelaskan materi	Penilaian untuk pembelajaran

#### 6. Penilaian Keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Pengamatan	Lembar observasi	Ketika proses pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian pembelajaran



## PENILAIAN AFEKTIF

### Rubrik Penilaian Sikap

No.	Deskripsi Sikap Spiritual	Indikator
1	Berdoa sebelum dan sesudah melakukan tugas atau pekerjaan (Religius)	5. Siswa duduk dengan baik
		6. Siswa melakukan sikap berdoa.
		7. Siswa tidak melihat kanan kiri saat berdoa
		8. Siswa fokus berdoa dan tidak gaduh
2	Sikap bersyukur	5. Siswa semangat dalam mengikuti pembelajaran
		6. Siswa tidak mengeluh terhadap keadaan
		7. Siswa selalu bersyukur atas karunia sehat
		8. Siswa menunjukkan sikap bersyukur atas nikmat sehat

Skor			
1	2	3	4
Hanya memenuhi satu indikator <b>(Kurang baik)</b>	Memenuhi dua indikator <b>(Cukup baik)</b>	Memenuhi tiga indikator <b>(Baik)</b>	Memenuhi empat indikator <b>(Sangat baik)</b>

### Lembar Observasi Penilaian Sikap

*Penilaian sikap:* bentuk observasi, skor kriteria diisi dengan *checklist* (√)

No	Nama	Aspek 1 (Religius)				Aspek 2 (Bersyukur)				Total Skor	Predikat
		4	3	2	1	4	3	2	1		
1.											
2.											
3.											

Skor maksimal = 8 (Aspek 1 + Aspek 2)

### Predikat

Rentang	Predikat	Rentang	Predikat
8-7	Sangat Baik	4-3	Cukup Baik
6-5	Baik	2-1	Kurang Baik

**KUNCI JAWABAN**

1. **B**
2. **B**
3. **B**
4. **C**
5. **B**

**Penskoran**

<b>Butir Soal</b>	<b>Penilaian</b>
1-5	Jika jawaban benar skor yang didapat: 1 Jika jawaban salah skor yang didapat: 0
Total skor maksimal = 5	

**Tabel Penilaian Pengetahuan**

<b>No</b>	<b>Nama siswa</b>	<b>Skor per soal</b>					<b>Jumlah skor</b>	<b>Nilai</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		
1								
2								
3								
4								
Dst								

**Pedoman penilaian**

Jawaban benar = skor 1

Jawaban salah = skor 0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor keseluruhan}} \times 100$$

## Rubrik Penilaian Keterampilan

### Lembar Observasi

No.	Nama Siswa	Kriteria				Skor
		Mengamati Atlas	Bertanya	Menjawab Pertanyaan	Diskusi Kelompok	
1						
2						
3						

Skor			
1	2	3	4
Hanya memenuhi satu kriteria <b>(Kurang baik)</b>	Memenuhi dua kriteria <b>(Cukup baik)</b>	Memenuhi tiga kriteria <b>(Baik)</b>	Memenuhi empat kriteria <b>(Sangat baik)</b>

Skor maksimal = 4

Rentang	Predikat	Rentang	Predikat
4	Sangat Baik	2	Cukup Baik
3	Baik	1	Kurang Baik



Lampiran 39. Data Nilai *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis siswa

## a. Kelompok Eksperimen

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL	Nilai	
Ni Komang Oktaviani	3		4	4	4	3	3	3	3	4	4	33	82.5
Ni Kadek Putriasih	3		4	4	4	4	4	3	4	3	4	27	67.5
I Ketut Juna Bramasta	3		4	4	4	4	4	4	3	4	4	30	75
Dewa Gede Ari Narendra Semara Natha	3		4	4	3	3	4	2	4	3	1	31	77.5
Aulia Nabila Ramadhani	2		3	4	3	3	1	2	2	4	1	32	80
I Komang Krisna Yoga	3		4	3	4	3	3	3	4	3	2	26	65
Gede Bagus Radmika Yasa	4		3	3	4	4	4	4	4	4	4	32	80
Ni Luh Puspitasari	3		4	4	3	4	3	4	3	4	4	33	82.5
Ni Komang Indriyadewi	3		3	4	4	3	4	3	3	3	4	25	62.5
Kadek Septiyani	4		4	3	3	4	4	4	4	4	4	34	85
Ni Putu Devi Calista Maharani	3		3	3	4	3	4	3	3	4	4	28	70
Chantika Devani	3		4	4	4	4	4	4	3	4	3	34	85
Mesya Autriani	3		4	4	3	4	4	3	3	4	4	35	87.5
Kadek Wahyu Abadi	3		4	4	4	3	3	3	4	4	4	29	72.5
I Gusti Ngurah Parama Diva Yoga	4		4	1	2	4	2	4	4	3	4	30	75
I Dewa Gede Agung Rio Pradnyadita	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	35	87.5
I Komang Tristan Danendra Putra	4		4	3	4	3	4	3	4	3	3	36	90
I Komang Raka Agastya	4		4	4	4	4	3	4	3	3	4	25	62.5
I Gusti Gede Riski Edy Putra	4		3	3	2	3	4	4	3	3	4	36	90
Ni Komang Risky Paramitha	4		4	4	4	2	1	4	1	1	2	26	65
Anak Gung Ratu	4		4	4	4	4	3	4	4	3	3	25	62.5
Kadek Erlangga Putra Wijaya	4		3	3	4	3	3	4	3	2	3	31	77.5
Dewa Made Denandra	3		4	4	3	3	4	3	4	3	3	37	92.5
I Gede Arya Widya Purnawa	4		4	3	4	3	3	4	4	3	3	27	67.5
Pande Gede Adi Suryadi	4		3	4	3	2	3	4	4	4	4	38	95
I Kadek Adhyatha Prasaja	4		4	3	3	3	3	3	4	4	2	40	100
I Komang Agus Suputra	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	33	82.5
I Wayan Atha	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5
I Gusti Ngurah Wedhananta	3		4	3	3	4	4	4	4	3	4	28	70
Komang Ayu Ratih Pradnyani	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	32	80
Ni Wayan Devika Yogita Artha Putri	4		4	3	4	4	1	4	1	4	1	40	100

## b. Kelompok Kontrol

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL	Nilai
I Gede Depa Mahendra	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	8	21
Ni Komang Olivia Putri Maharani	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	9	22.5
I Kadek Raditya Bramana	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	10	25
I Komang Surya Gautama Putra	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	8	20
Made Avani Laksmi Dewi	1	1	1	1	1	2	2	2	1	3	10	25
I Putu Excel Widiarata	1	1	1	2	2	1	3	1	1	3	22	55
I Putu Krisna Prasetya Kerma	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	12	30
I Putu nanda Pripayana Putra	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	11	27.5
Marvin Septian	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	21	52.5
Ni Kadek Ayu Maharani	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	12	30
Ni kadek Elistiana Erlindayani	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13	32.5
Ni kadek Naira Paramitha Dewi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	55
Ni Kadek Nayla Pradnyayani	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	13	32.5
Ni Kadek Priska Amelia Putri	2	2	1	1	2	2	2	3	2	3	19	47.5
Ni Kadek Purnami Dewi	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	35
Ni Kadek Riska Cantika Putri	2	2	3	1	1	1	1	1	2	3	21	52.5
Ni kadek Santi Adelia Putri	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	14	35
Ni Putu Febiola Alifa Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	37.5
Ni Komang Cahyani Devi	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	9	22.5
I Kadek Bramasta Kurniawan	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	16	40
Ni Komang Sri Partini	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	20	50
Ni Luh Mita Sugi Darma Yanti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	40
Ni Luh Putu Chandra Pradnya Swari	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	17	42.5
Ni Putu Rani Adelia Putri	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	18	45
Ni Putu Viona Hanna Kori	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	42.5
Ni Wayan Alya Kumala Dewi	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	18	45
Elsabila Febriana Putri	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	20	50
I Kadek Rama Adinugraha	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	23	57.5

Lampiran 40. Data Nilai *Post-test* Hasil Belajar IPAS Siswa

a. Kelompok Eksperimen

RESPONDEN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	Total	Nilai		
Ni Komang Oktaviani	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	70		
Ni Kadek Putriash	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	14	46.6667		
I Ketut Juna Bramasta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	15	50	
Dewa Gede Ari Narendra Semara Natha	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20	66.6667	
Aulia Nabila Ramadhani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	56.6667	
I Komang Krisna Yoga	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	25	83.3333	
Gede Bagus Radmika Yasa	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	19	63.3333	
Ni Luh Puspitasari	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	53.3333	
Ni Komang Indriyadewi	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	63.3333	
Kadek Septiyani	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	21	70	
Ni Putu Devi Calista Maharani	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	73.3333	
Chantika Devani	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	23	76.6667	
Mesya Autriani	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	24	80	
Kadek Wahyu Abadi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	14	46.6667
I Gusti Ngurah Parama Diva Yoga	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	24	80	
I Dewa Gede Agung Rio Pradnyadita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	18	60	
I Komang Tristan Danendra Putra	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	18	60	
I Komang Raka Agastya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	25	83.3333	
I Gusti Gede Riski Edy Putra	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	22	73.3333
Ni Komang Risky Paramitha	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	86.6667	
Anak Gung Ratu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90	
Kadek Erlangga Putra Wijaya	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	43.3333
Dewa Made Denandra	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	28	93.3333	
I Gede Arya Widya Purnawa	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	16	53.3333
Pande Gede Adi Suryadi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	86.6667
I Kadek Adhyatha Prasaja	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	96.6667
I Komang Agus Suputra	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	100	
I Wayan Atha	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	17	56.6667
I Gusti Ngurah Wedhananta	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	29	96.6667
Komang Ayu Ratih Pradnyani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	90
Ni Wayan Devika Yogita Artha Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	20	66.6667

b. Kelompok Kontrol

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	Total	Nilai
I Gede Depa Mahendra	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	7	23.3333333
Ni Komang Olivia Putri Maharani	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	53.3333333
I Kadek Raditya Bramana	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	15	50
I Komang Surya Gautama Putra	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	10	33.3333333
Made Avani Laksmi Dewi	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	11	36.6666667
I Putu Excel Widiarata	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	9	30
I Putu Krisna Prasetya Kerma	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	12	40
I Putu nanda Priyayana Putra	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	18	60
Marvin Septian	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	13	43.3333333
Ni Kadek Ayu Maharani	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	50
Ni kadek Elistiana Erlindayani	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	14	46.6666667
Ni kadek Naira Paramitha Dewi	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	20	66.6666667
Ni Kadek Nayla Pradnyayani	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	9	30
Ni Kadek Priska Amelia Putri	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	13	43.3333333
Ni Kadek Pumami Dewi	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	8	26.6666667
Ni Kadek Riska Cantika Putri	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	16	53.3333333
Ni kadek Santi Adelia Putri	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	17	56.6666667
Ni Putu Febiola Alifa Putri	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21	70
Ni Komang Cahyani Dewi	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	14	46.6666667
I Kadek Bramasta Kurmiawan	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	22	73.3333333
Ni Komang Sri Partini	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	12	40
Ni Luh Mita Sugi Darma Yanti	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	12	40
Ni Luh Putu Chandra Pradnya Swari	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	18	60
Ni Putu Rani Adelia Putri	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	19	63.3333333
Ni Putu Viona Hanna Kori	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	22	73.3333333
Ni Wayan Alya Kumala Dewi	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	19	63.3333333
Elsabila Febriana Putri	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	8	26.6666667
I Kadek Rama Adimugraha	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	23	76.6666667

Lampiran 41. Perhitungan Analisis Deskriptif Data Post-test Kelompok Eksperimen dan Kontrol

**A. UJI DESKRIPTIF DATA *PRE-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS KELOMPOK EKSPERIMEN**

**Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:**

**1) Menentukan rentangan data (R)**

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (40 - 25) + 1$$

$$R = 16$$

**2) Menentukan banyak kelas interval (K)**

$$K = 1 + 3,33 \log n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = Logaritme

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

**3) Menentukan panjang kelas interval (i)**

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	FH%
1	5 – 7	6	2	2	6.45
2	8 – 10	9	8	10	25.81
3	11 – 13	12	9	19	29.03
4	14 – 16	15	6	25	19.35
5	17 – 19	18	3	28	9.68

6	20 - 22	21	3	31	9.68
Jumlah			31		100

## B. UJI DESKRIPTIF DATA *POST-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS KELOMPOK EKSPERIMEN

Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:

### 1) Menentukan rentangan data (R)

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (40 - 25) + 1$$

$$R = 16$$

### 2) Menentukan banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = *Logaritme*

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

### 3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	X'	Fx'	Fx'2
1	25 - 27	26	7	31	2	14	196
2	28 - 30	29	5	24	1	5	25
3	31 - 33	32	8	19	0	0	0
4	34 - 36	35	6	11	-1	-6	36
5	37 - 39	38	3	5	-2	-6	36
6	40 - 42	41	2	2	-3	-6	36
Jumlah			31			1	329

### 1. Menghitung Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{987}{31}$$

$$\bar{X} = 31,83$$

### 2. Menghitung Median

$$Me = B+i \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 30,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}31 - 11}{8} \right)$$

$$Me = 30,5 + 3 \left( \frac{5}{8} \right)$$

$$Me = 30,5 + 3 (0,62)$$

$$Me = 30,5 + 1,68$$

$$Me = 32,18$$

### 3. Menghitung Modus

$$Mo = B+i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 30,5 + 3 \left( \frac{(2)}{(2) + (3)} \right)$$

$$Mo = 30,5 + 3 \left( \frac{2}{5} \right)$$

$$Mo = 30,5 + 1,2$$

$$Mo = 31,7$$

### 4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left( \frac{\sum fx}{n} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{\frac{69}{31} - \left( \frac{1}{31} \right)^2}$$

SD

$$= 3 \sqrt{2,22476 - 0,00104}$$

$$SD = 3\sqrt{2,22476}$$

$$SD = 3 (1,4916)$$

$$SD = 4,47$$

### 5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (4,47)^2$$

$$\text{Varians} = 19,98$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dilakukan perhitungan *mean ideal* (Mi) dan standar deviasi (SDi), sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

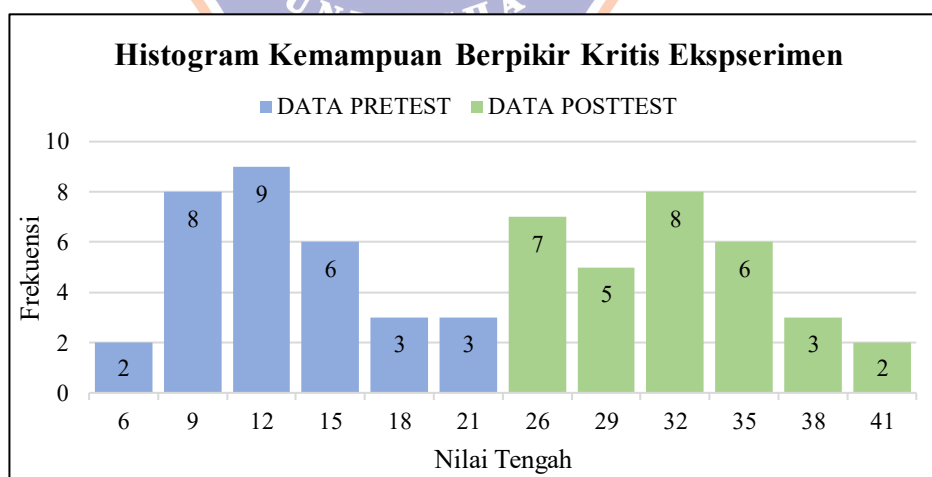
$$Mi = \frac{1}{2} \times (40 - 0) = 20$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (40 - 0) = 6,66$$

Hasil:

- Pre-test kemampuan berpikir kritis eksperimen pada kategori “**Rendah**”
- Post-test kemampuan berpikir kritis eksperimen pada kategori “**Sangat Tinggi**”



### C. UJI DESKRIPTIF DATA PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KIRITIS KELOMPOK KONTROL

**Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:**

**1) Menentukan rentangan data (R)**

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (40 - 25) + 1$$

$$R = 16$$

**2) Menentukan banyak kelas interval (K)**

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = Logaritme

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

**3) Menentukan panjang kelas interval (i)**

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok kontrol

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	FH%
1	5 – 7	6	4	2	14.29
2	8 – 10	9	7	10	25.00
3	11 – 13	12	8	19	28.57
4	14 – 16	15	4	25	14.29
5	17 – 19	18	3	28	10.71
6	20 - 22	21	2	31	7.14
Jumlah			28		100

**D. UJI DESKRIPTIF DATA POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KIRITIS KELOMPOK KONTROL**

**Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *post-test*:**

**1) Menentukan rentangan data (R)**

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (23 - 8) + 1$$

$$R = 16$$

## 2) Menentukan banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = Logaritme

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

## 3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	X'	Fx'	X'2	Fx'2
1	8 – 10	9	6	28	2	12	4	24
2	11 – 13	12	5	22	1	5	1	5
3	14 – 16	15	5	17	0	0	0	0
4	17 – 19	18	5	12	-1	-5	1	5
5	20 – 22	21	6	7	-2	-12	4	24
6	23 - 25	24	1	1	-3	-3	9	9
Jumlah			31			-3		67

### 1. Menghitung Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{428}{28}$$

$$\bar{X} = 15,28$$

### 2. Menghitung Median

$$Me = B+i \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 13,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}28 - 12}{5} \right)$$

$$Me = 13,5 + 3 \left( \frac{2}{5} \right)$$

$$Me = 13,5 + 3 (0,4)$$

$$Me = 13,5 + 1,2$$

$$Me = 14,7$$

### 3. Menghitung Modus

$$Mo = B+i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 7,5 + 3 \left( \frac{(1)}{(1) + (6)} \right)$$

$$Mo = 7,5 + 3 \left( \frac{1}{7} \right)$$

$$Mo = 7,5 + 0,428$$

$$Mo = 7,928$$

### 4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left( \frac{\sum fx}{n} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{\frac{67}{28} - \left( \frac{-3}{28} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,392 - 0,114}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,278}$$

$$SD = 3 (1,509)$$

$$SD = 4,52$$

### 5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (4,52)^2$$

$$\text{Varians} = 20,50$$

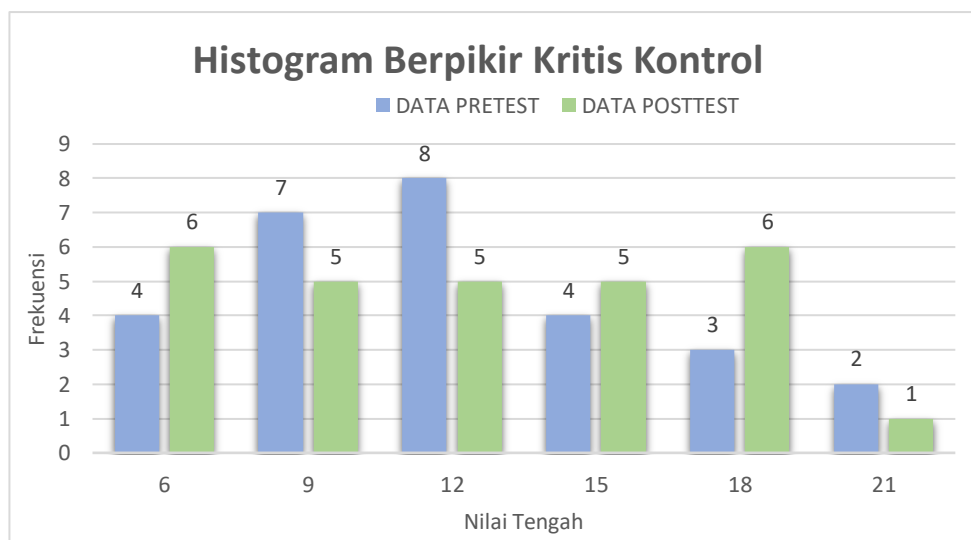
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dilakukan perhitungan *mean ideal* (Mi) dan standar deviasi (SDi), sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$Mi = \frac{1}{2} \times (40 - 0) = 20$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (40 - 0) = 6,66$$



Hasil:

- Pre-test kemampuan berpikir kritis kontrol pada kategori “**Rendah**”
- Post-test kemampuan berpikir kritis kontrol pada kategori “**Rendah**”

#### E. UJI DESKRIPTIF DATA PRE-TEST HASIL BELAJAR IPAS KELOMPOK EKSPERIMEN

Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:

##### 1) Menentukan rentangan data (R)

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (40 - 25) + 1$$

$$R = 16$$

##### 2) Menentukan banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = *Logaritme*

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar IPAS Kelompok Eksperimen

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	FH%
1	6 – 8	7	4	31	16.12903
2	9 – 11	10	7	26	32.25806
3	12 – 14	13	8	16	22.58065
4	15 – 17	16	4	9	12.90323
5	18 – 20	19	3	5	9.677419
6	21 – 23	22	2	2	6.451613
Jumlah			31		100

## F. UJI DESKRIPTIF DATA POST-TEST HASIL BELAJAR IPAS KELOMPOK EKSPERIMEN

Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:

1) Menentukan rentangan data (R)

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (30 - 13) + 1$$

$$R = 18$$

2) Menentukan banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = *Logaritme*

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{18}{6} = 3$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar IPAS Kelompok Eksperimen

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	X'	Fx'	X'2	Fx'2
1	13 – 15	14	4	31	2	8	4	16
2	16 – 18	17	6	27	1	6	1	6
3	19 – 21	20	6	21	0	0	0	0
4	22 – 24	23	5	15	-1	-5	1	5
5	25 – 27	26	6	10	-2	-12	4	24
6	28 – 30	29	4	4	-3	-3	9	36
Jumlah			31			-15		87

### 1. Menghitung Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{665}{31}$$

$$\bar{X} = 21,45$$

### 2. Menghitung Median

$$Me = B + i \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 18,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}31 - 5}{6} \right)$$

$$Me = 18,5 + 3 \left( \frac{10,5}{6} \right)$$

$$Me = 18,5 + 3 (1,75)$$

$$Me = 18,5 + 5,25$$

$$Me = 23,75$$

### 3. Menghitung Modus

$$M_o = B + i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$M_o = 18,5 + 3 \left( \frac{(1)}{(1) + (0)} \right)$$

$$M_o = 18,5 + 3 \left( \frac{1}{1} \right)$$

$$M_o = 18,5 + 3$$

$$M_o = 21,5$$

#### 4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left( \frac{\sum fx}{n} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{\frac{87}{31} - \left( \frac{-15}{31} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,806 - 0,234}$$

$$SD = 3 \sqrt{2,572}$$

$$SD = 3 (1,603)$$

$$SD = 4,81$$

#### 5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (4,81)^2$$

$$\text{Varians} = 23,13$$

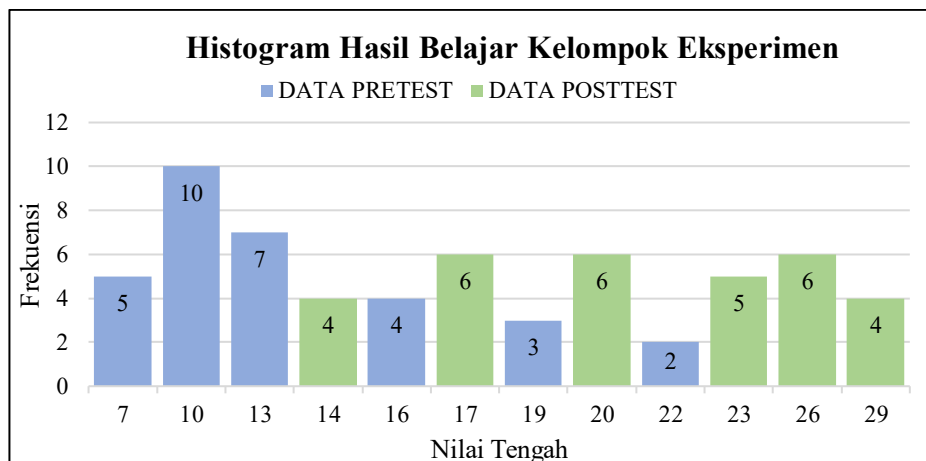
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dilakukan perhitungan *mean ideal* ( $M_i$ ) dan standar deviasi ( $SD_i$ ), sebagai berikut:

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$M_i = \frac{1}{2} \times (30 + 0) = 15$$

$$SD_i = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} \times (30 - 0) = 5$$



Hasil:

- Pre-test kemampuan Hasil Belajar eksperimen pada kategori “**Rendah**”
- Post-test kemampuan Hasil Belajar eksperimen pada kategori “**Sangat Tinggi**”

#### G. UJI DESKRIPTIF DATA PRE-TEST HASIL BELAJAR IPAS KELOMPOK KONTROL

Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:

##### 1) Menentukan rentangan data (R)

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (40 - 25) + 1$$

$$R = 16$$

##### 2) Menentukan banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = Logaritme

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

##### 3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Pre-test* Hasil Belajar IPAS Kelompok Kontrol

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	FH%
1	6 – 8	7	5	5	17.86
2	9 – 11	10	9	14	32.14
3	12 – 14	13	6	20	21.43
4	15 – 17	16	2	22	7.14
5	18 – 20	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	10.71
6	21 – 23	22	3	28	10.71
Jumlah			28		100

## H. UJI DESKRIPTIF DATA POST-TEST HASIL BELAJAR IPAS KELOMPOK KONTORL

Penentuan rentang skor, kelas interval, dan panjang kelas data *pre-test*:

### 1) Menentukan rentangan data (R)

$$R = (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}) + 1$$

$$R = (23 - 7) + 1$$

$$R = 17$$

### 2) Menentukan banyak kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,33 \log_n$$

Keterangan:

K = Jumlah kelas interval

n = Jumlah data observasi

Log = Logaritme

Maka;

$$K = 1 + 3,33 \log_{31}$$

$$K = 5,91 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

### 3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

I = interval

R = rentang

K = jumlah kelas

$$I = \frac{17}{6} = 2,94 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi *Post-test* Hasil Belajar IPAS Kelompok Kontrol

No	Kelas Interval	X (Nilai Tengah)	f. Absolute	f.k	X'	Fx'	X'2	Fx'2
1	7 – 9	8	3	28	2	6	4	12
2	10 – 12	11	5	25	1	5	1	5
3	13 – 15	14	6	20	0	0	0	0
4	16 – 18	17	9	14	-1	-9	1	9
5	19 – 21	20	4	5	-2	-8	4	16
6	22 – 24	23	1	1	-3	-3	9	9
Jumlah			31			-9		51

### 1. Menghitung Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{413}{28}$$

$$\bar{X} = 14,75$$

### 2. Menghitung Median

$$Me = B + i \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_{kb}}{f_m} \right)$$

$$Me = 15,5 + 3 \left( \frac{\frac{1}{2}28 - 14}{9} \right)$$

$$Me = 15,5 + 3 \left( \frac{0}{9} \right)$$

$$Me = 15,5 + 3$$

$$Me = 18,5$$

### 3. Menghitung Modus

$$Mo = B + i \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 15,5 + 3 \left( \frac{(3)}{(3) + (5)} \right)$$

$$Mo = 15,5 + 3 \left( \frac{3}{8} \right)$$

$$Mo = 15,5 + 1,125$$

$$Mo = 16,625$$

### 4. Menghitung Standar Deviasi

$$SD = i \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{n} - \left( \frac{\sum fx'}{n} \right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{\frac{51}{28} - \left(\frac{-9}{28}\right)^2}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,821 - 0,1033}$$

$$SD = 3 \sqrt{1,7177}$$

$$SD = 3 (1,310)$$

$$SD = 3,93$$

### 5. Menghitung Varians

$$\text{Varians} = SD^2$$

$$\text{Varians} = (3,93)^2 = 15,44$$

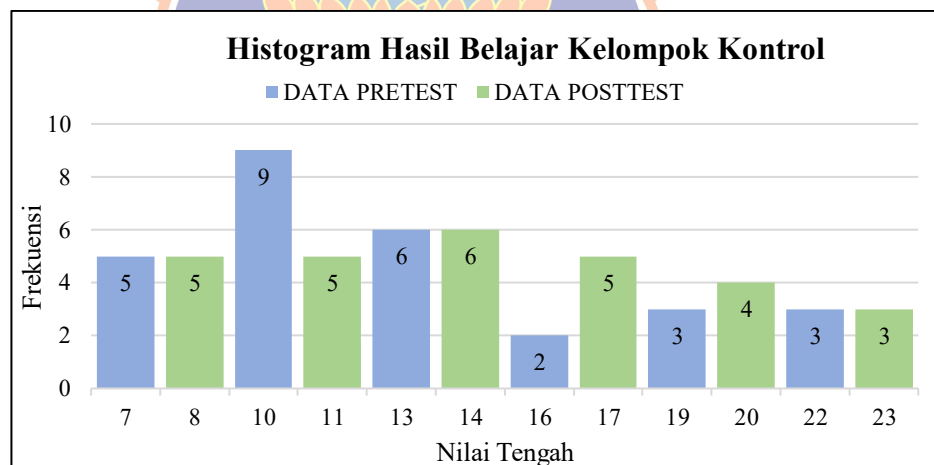
Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dilakukan perhitungan *mean ideal* (Mi) dan standar deviasi (SDi), sebagai berikut:

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

$$Mi = \frac{1}{2} \times (30 + 0) = 15$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (30 - 0) = 5$$



Hasil:

- Pre-test kemampuan Hasil Belajar kontrol pada kategori “**Rendah**”
- Post-test kemampuan Hasil Belajar kontrol pada kategori “**Sedang**”

## Lampiran 42. Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen dan Kontrol

## Case Processing Summary

	KELOMPOK	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
HASIL BELAJAR	EKSPERIMEN	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	KONTROL	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%
BERPIKIR KRITIS	EKSPERIMEN	31	100.0%	0	0.0%	31	100.0%
	KONTROL	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%

## Descriptives

KELOMPOK		Statistic	Std. Error			
HASIL BELAJAR	EKSPERIMEN	Mean	21.45	.891		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	19.63		
			Upper Bound	23.27		
		5% Trimmed Mean		21.45		
		Median		21.00		
		Variance		24.589		
		Std. Deviation		4.959		
		Minimum		13		
		Maximum		30		
		Range		17		
		Interquartile Range		9		
		Skewness		.030	.421	
		Kurtosis		-1.119	.821	
		KONTROL	KONTROL	Mean	14.75	.883
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.94
					Upper Bound	16.56
				5% Trimmed Mean		14.72
Median				14.50		
Variance				21.824		
Std. Deviation				4.672		
Minimum				7		
Maximum				23		
Range				16		
Interquartile Range				8		
Skewness				.100	.441	
Kurtosis				-1.014	.858	
BERPIKIR KRITIS	EKSPERIMEN			Mean	31.84	.815
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	30.17
					Upper Bound	33.50
				5% Trimmed Mean		31.77
		Median		32.00		
		Variance		20.606		
		Std. Deviation		4.539		
		Minimum		25		
		Maximum		40		
		Range		15		
		Interquartile Range		7		
		Skewness		.124	.421	
		Kurtosis		-.927	.821	
		KONTROL	KONTROL	Mean	15.29	.883
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	13.47
					Upper Bound	17.10
				5% Trimmed Mean		15.28
Median				15.50		
Variance				21.841		
Std. Deviation				4.673		
Minimum				8		
Maximum				23		
Range				15		
Interquartile Range				9		
Skewness				.002	.441	
Kurtosis				-1.232	.858	

### Tests of Normality

	KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HASIL BELAJAR	EKSPERIMEN	.085	31	.200 <sup>*</sup>	.962	31	.333
	KONTROL	.079	28	.200 <sup>*</sup>	.964	28	.435
BERPIKIR KRITIS	EKSPERIMEN	.091	31	.200 <sup>*</sup>	.958	31	.258
	KONTROL	.093	28	.200 <sup>*</sup>	.949	28	.189

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

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 43. Hasil Uji Homogenitas Varians dan Ko-variens Kelompok Eksperimen dan Kontrol

a. Hasil Uji Homogenitas Varians

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	Based on Mean	.236	1	57	.629
	Based on Median	.207	1	57	.651
	Based on Median and with adjusted df	.207	1	56.929	.651
	Based on trimmed mean	.235	1	57	.629
BERPIKIR KRITIS	Based on Mean	.192	1	57	.663
	Based on Median	.211	1	57	.648
	Based on Median and with adjusted df	.211	1	56.493	.648
	Based on trimmed mean	.183	1	57	.670



**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	Based on Mean	.236	1	57	.629
	Based on Median	.207	1	57	.651
	Based on Median and with adjusted df	.207	1	56.929	.651
	Based on trimmed mean	.235	1	57	.629
BERPIKIR KRITIS	Based on Mean	.192	1	57	.663
	Based on Median	.211	1	57	.648
	Based on Median and with adjusted df	.211	1	56.493	.648
	Based on trimmed mean	.183	1	57	.670

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

a. Design: Intercept + Kelas

## b. Hasil Uji Homogenitas Varians- Ko Varians

**Between-Subjects Factors**

		Value Label	N
KELOMPOK	1	EKSPERIMEN	31
	2	KONTROL	28

**Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>**

Box's M	.932
F	.299
df1	3
df2	898055.274
Sig.	.826

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

- a. Design:  
Intercept +  
Kelas



## Lampiran 44. Hasil Uji Multikolinieritas

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.683	.108		24.896	<.001		
	HASIL BELAJAR	-.010	.007	-.111	-1.440	.155	.672	1.487
	BERPIKIR KRITIS	-.043	.004	-.814	-10.590	<.001	.672	1.487

a. Dependent Variable: KELOMPOK

**Correlations**

		HASIL BELAJAR	BERPIKIR KRITIS
HASIL BELAJAR	Pearson Correlation	1	.572**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	59	59
BERPIKIR KRITIS	Pearson Correlation	.572**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	59	59

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



## Lampiran 45. Hasil Uji Hipotesis


## b. Uji Hipotesis 1

Multivariate Tests <sup>a</sup>							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.973	1004.457 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.973
	Wilks' Lambda	.027	1004.457 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.973
	Hotelling's Trace	35.873	1004.457 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.973
	Roy's Largest Root	35.873	1004.457 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.973
k	Pillai's Trace	.778	97.942 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.778
	Wilks' Lambda	.222	97.942 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.778
	Hotelling's Trace	3.498	97.942 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.778
	Roy's Largest Root	3.498	97.942 <sup>b</sup>	2.000	56.000	<.001	.778

a. Design: Intercept + k

b. Exact statistic

## c. Uji Hipotesis 2 dan 3



Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	HASIL BELAJAR	660.734 <sup>a</sup>	1	660.734	28.383	<.001	.332
	BERPIKIR KRITIS	4031.075 <sup>b</sup>	1	4031.075	190.223	<.001	.769
Intercept	HASIL BELAJAR	19280.734	1	19280.734	828.231	<.001	.936
	BERPIKIR KRITIS	32670.804	1	32670.804	1541.704	<.001	.964
k	HASIL BELAJAR	660.734	1	660.734	28.383	<.001	.332
	BERPIKIR KRITIS	4031.075	1	4031.075	190.223	<.001	.769
Error	HASIL BELAJAR	1326.927	57	23.279			
	BERPIKIR KRITIS	1207.908	57	21.191			
Total	HASIL BELAJAR	21684.000	59				
	BERPIKIR KRITIS	39175.000	59				
Corrected Total	HASIL BELAJAR	1987.661	58				
	BERPIKIR KRITIS	5238.983	58				

a. R Squared = .332 (Adjusted R Squared = .321)

b. R Squared = .769 (Adjusted R Squared = .765)

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HASIL BELAJAR	Between Groups	660.734	1	660.734	28.383	<.001
	Within Groups	1326.927	57	23.279		
	Total	1987.661	58			
BERPIKIR KRITIS	Between Groups	4031.075	1	4031.075	190.223	<.001
	Within Groups	1207.908	57	21.191		
	Total	5238.983	58			

Lampiran 46. Lembar Jawaban *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa  
a. Kelompok Eksperimen

<p style="text-align: center;">LEMBAR JAWABAN ESSAY PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS</p> <p>Nama: Kadek R. Triasth Kelas/Absen: VB / 08</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. memberi energi atau oksigen</li> <li>b. akan kekurangan Penjaga karena Jeapah juga</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. dapat bisa hidup karena itu sumber Kehidupan</li> <li>b. rumput akan layu, lalu hewan pemakan tumbuhan akan kekurangan makanan</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. padi → tikus → ular → elang</li> <li>b. dari produsen sampai K-1-K-4 akan saling memakan atau dimakan karena mereka saling berhubung</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. saling berhubung dan berhubung soal makan dan dimakan juga berhubung</li> <li>b. konsumen satu memakan dan ulat dan elang menurut produsen juga memakan</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. karena konsumen dan produsen tidak saling makan</li> <li>b. konsumen 2-4 akan turun lalu populasi rumput dan tumbuhan juga meroket</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. padi - katak - ular - elang</li> <li>b. produsen akan meroket dan akibat adanya makanan rumbu jejudat dia ada kembal</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. akan mati karena <del>kekurangan</del> keracunan</li> <li>b. karena terlalu banyak membuang limbah yang berbahaya</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. kurang diberi air</li> <li>b. memberi air dan pupuk agar bisa tumbuh segar</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. sedikit persediaan dan air</li> <li>b. memberi persediaan agar tumbuh segar lagi</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. kekurangan air dan ter laka banyak cahaya matahari</li> <li>b. memberi air agar tanah basah kembali</li> </ol> </li> </ol>
<p style="text-align: center;">LEMBAR JAWABAN ESSAY PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS</p> <p>Nama: N. Komang Oktaviani Kelas/Absen: VB / 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. mencari makanan dan bertahan hidup kalo tidak ada produsen mereka akan mati kelaparan</li> <li>b. akan kelaparan / mati karena jeapah memiliki peran penting di hutan yaitu memberikan cahay hidup pada hewan-hewan yang ada di hutan</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. rumput adalah produsen jadi konsumen 1 akan makan produsen lalu seterusnya jadi mereka akan bisa bertahan hidup</li> <li>b. mereka akan maut dan kelaparan karena produsen telah layu / kering</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. rumput → Tikus → ular → elang → pengurai</li> <li>b. produsen matahari diubah menjadi energi kimia karena perubahan cahaya disebabkan oleh cahaya</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. saling makan dan dimakan</li> <li>b. akan terjadi konsumen 3 akan mati karena dia tidak bisa makan lagi</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. karena katak ditingalkan jadinya populasi menurun drastis</li> <li>b. akan diuraikan dan menjadi abu</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. padi → katak → ular → elang - pengurai</li> <li>b. produsen akan mengakibatkan kematian konsumen 1, 2, 3, dan 4</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. padi akan subur dan bisa dipanen</li> <li>b. karena akan membuat ikan-ikan menipis</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. karena tidak diberi air, pupuk, sinar matahari</li> <li>b. diberi hidup yang layak / diberi air</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. supaya padi dikembalikan dan hidup lagi</li> <li>b. supaya padi bisa tumbuh lagi</li> </ol> </li> <li> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. tidak diberi air dan tidak dirawat</li> <li>b. rawat / jaga dengan baik sawah itu</li> </ol> </li> </ol>

b. Kelompok Kontrol

**LEMBAR JAWABAN ESSAY**  
**PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Nama: Bede Dca Mahendra  
Kelas/absen: 1 V (s)

- a. pohon → jerapah → siaga dan jamar
- b. jamar pohon akan makin banyak jerapah makin sedikit siaga makin sedikit jamar makin sedikit
- a. air untuk membuat mereka supaya melahai untuk tidak gelap juga untuk pener
- b. lingkungan akan semakin rusak dari hutan karena penebangan hutan
- a. padi → hutan → ulat → elang → jamar
- b. produsen → konsumen 1 → konsumen 2 → konsumen 3 → konsumen 4
- a. rumput → ulat → katak → v. lalat → elang
- b. malangan akan berkurang di hit
- a. karena makan dan di makan
- b. konsumen tingkat 2 akan bertambah
- a. padi → hutan → ulat → elang
- b. malangan akan makin sedikit

- a. pohon akan makin banyak
- b. papaya akan semakin meningkat
- a. karena larva memakan beberapa hari
- b. menjajaga dan merawat
- a. memberikan obat
- b. lumbang → lalat → belalang
- a. karena rantai adnya malaki
- b. kita menjaga dengan baik

**LEMBAR JAWABAN ESSAY**  
**PRE-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Nama: nkonang Olivia pm malaran  
Kelas/absen: V (c) 114

- a. Pohon akan makin banyak jerapah akan makin sedikit siaga akan makin sedikit jamar akan makin sedikit
- b. ulat berkurang karena ulat akan semakin banyak berkurang
- a. lingkungan semakin rusak karena
- b. hutan dan jerapah akan makin banyak berkurang
- a. padi → hutan → ulat → elang
- b. padi akan makin banyak karena ulat akan semakin banyak dan jerapah akan makin sedikit
- a. ulat akan berkurang
- b. konsumen tingkat empat
- a. karena akan ada akan makin banyak
- b. konsumen tingkat empat akan sedikit
- a. padi akan makin banyak
- b. malangan akan sedikit

- a. ulat akan
- b. karena lingkungan akan semakin rusak
- a. ulat akan
- b. konsumen
- a. lingkungan akan semakin rusak
- b. karena ulat akan
- a. karena ulat akan dan ulat akan banyak
- b. lingkungan

Lampiran 47. Lembar Jawaban *Pre-test* Hasil Belajar

LEMBAR JAWABAN PILIHAN GANDA

NAMA : NF Komang Oka riani  
 KELAS : VB  
 NO ABSEN : 2

NO	JAWABAN			
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

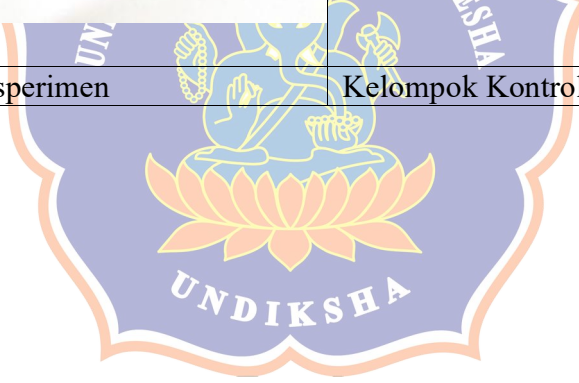
NO	JAWABAN			
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

LEMBAR JAWABAN PILIHAN GANDA

NAMA : i gede Delpa mahendra  
 KELAS : V (S)  
 NO ABSEN : 1

NO	JAWABAN			
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

NO	JAWABAN			
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
26	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Kelompok Eksperimen

Kelompok Kontrol

Lampiran 48. Lembar Jawaban *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis Siswa  
 a. Kelompok Eksperimen

LEMBAR JAWABAN ESSAY  
 POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama: N Komang Oktaviani  
 Kelas/Absen: VB / 2

1. a. Bahan, rumput, dan jamur
- b. Bahan, rumput, terapan, gingsa, dan jamur rumput makin banyak. Gingsa makin sedikit dan jamur makin sedikit
2. a. Galing memberikan makanan yg cukup
4. b. terjadi ketimpangan dalam urutan makan dan di makan tersebut
3. a. Konsumen III  
 Konsumen II  
 Konsumen I  
 Produsen
- b. padi sebagai produsen di makan oleh belalang sebagai produsen di makan katak
4. a. belalang, belalang, belalang, ulat, baik dan seimbang
- b. terjadi ketimpangan dalam urutan makan dan di makan tersebut
5. a. karena galing makan dan di makan
- b. terjadi ketimpangan dalam urutan makan dan di makan
6. a. padi di makan belalang, belalang di makan burung, burung di makan ulat
- b. di makan ulat ya seimbang/makanan padi konsumen yg masih ada

7. a. makanan komponen komponen tersebut adalah daging dan komponen komponen pada meat  
 b. karena hewan hewan di pantai pada meat
8. a. karena tanaman itu butuh air dan harus disiram rutin setiap hari  
 b. harus rutin disiram 3 kali sehari sekali
9. a. menyiramnya dengan rutin dan diberi pupuk pembasmi hama  
 b. karena pupuk pembasmi hama berguna untuk membasmi hama yang ada
10. a. kekurangan air dan kekurangan pupuk  
 b. menyiramnya dengan air dan diberi pupuk

---

LEMBAR JAWABAN ESSAY  
 POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama: Kadek Pridia  
 Kelas/Absen: VB / 08

1. a. bahan rumput dan jamur berperan untuk memperoleh makanan untuk terapan dan gingsa
- b. jika akan menambahkan rumput akan menambah gingsa berkurang dan jamur berkurang apabila terapan berkurang
2. a. saling memberikan makanan yang cukup
4. b. terjadi ketimpangan dalam urutan makan dan di makan tersebut
3. a. Konsumen III  
 Konsumen II  
 Konsumen I  
 Produsen
- b. padi sebagai produsen, dimakan oleh belalang sebagai konsumen I dimakan oleh katak sebagai konsumen II dimakan oleh ulat sebagai konsumen III
4. a. baik dan seimbang dan saling memberikan makanan satu sama lain
- b. terjadi ketimpangan dalam urutan makan dan di makan tersebut
5. a. karena saling makan dan dimakan
- b. terjadi ketimpangan dalam urutan makan dan di makan tersebut / tidak
6. a. padi dimakan belalang, belalang dimakan burung, burung dimakan ulat, ulat dimakan gingsa
- b. makanan pada konsumen 2 yang masih ada dengan kekurangan makanan

7. a. makanan komponen komponen tersebut adalah daging dan komponen komponen pada meat  
 b. karena hewan hewan di pantai pada meat
8. a. karena tanaman itu butuh air dan harus disiram rutin setiap hari  
 b. harus rutin disiram 3 kali sehari sekali
9. a. menyiramnya dengan rutin dan diberi pupuk pembasmi hama  
 b. karena pupuk pembasmi hama berguna untuk membasmi hama yang ada
10. a. kekurangan air dan kekurangan pupuk  
 b. menyiramnya dengan air dan diberi pupuk

b. Kelompok Kontrol

LEMBAR JAWABAN ESSAY  
POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama: Gea Deba Mahendia  
Kelas/Absen: VC6

1.
  - a. singa dan macan berperan sebagai penjaga hutan
  - b. tidak ada yang menemani singa
2.
  - a. matahari sebagai pendua
  - b. makhluk hidup akan kekurangan makanan dan akan mati
3.
  - a. ~~padam~~ padi → tikus → ayam → elang → pendua
  - b. Produsen → konsumen → konsumen I → konsumen 2 → konsumen 3 → konsumen 4
4.
  - a. saling makan dan dimakan
  - b. kekurangan makanan
5.
  - a. karena dimakan
  - b. kekurangan
6.
  - a. Padi → katak → ular → elang
  - b. Produsen tidak ada makanan

7.
  - a. akan meningkat populasi ikan
  - b. ~~in~~ populasi ikan menurun
8.
  - a. supaya tanaman tumbuh subur
  - b. serina di siram
9.
  - a. Padi harus di serina membeli air
  - b. agar tumbuh subur
10.
  - a. karena terik matahari dan di jemur
  - b. disiram supaya tidak jenuh

---

LEMBAR JAWABAN ESSAY  
POST-TEST KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama: Ritonga Olivia Putri Maharani  
Kelas/Absen: V.51 (21)

1.
  - a. menjaga hutan
  - b. menjaga agar rumah dan hewan lain akan terawat & baik
2.
  - a. membantu petani
  - b. makhluk hidup akan berkurang
3.
  - a. biji → tumbuh → sayur
  - b. saling berkeuntungan
4.
  - a. produsen → konsumen I → konsumen II → konsumen III → konsumen IV → konsumen V
  - b. sebaiknya tidak menggunakan pestisida terlalu banyak
5.
  - a. karena banyak sumber listrik
  - b. konsumen sebaiknya lebih sedikit
6.
  - a. Padi → katak → ular → elang
  - b. hewan yang hilang akan cepat rusak

7.
  - a. seandainya serangga yang sedikit
  - b. karena cepat rusak yang berbahaya
8.
  - a. tidak subur
  - b. mengurangi penggunaan air
9.
  - a. jagung → tumbuh → kuning → berkolong
  - b. karena terdapat pestisida
10.
  - a. karena makan sayur dan akan membantu dan bekerja
  - b. petani harus menggunakan pestisida yang baik

Lampiran 49. Lembar Jawaban *Post-test* Hasil Belajar IPAS

LEMBAR JAWABAN

Nama : Nikomang Oktaviani

No. Absen : 2

Kelas : V(B)

Silanglah jawaban yang tepat!

No.	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

No.	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

LEMBAR JAWABAN

Nama : I Gede Dharma Mahendra

No. Absen : 1

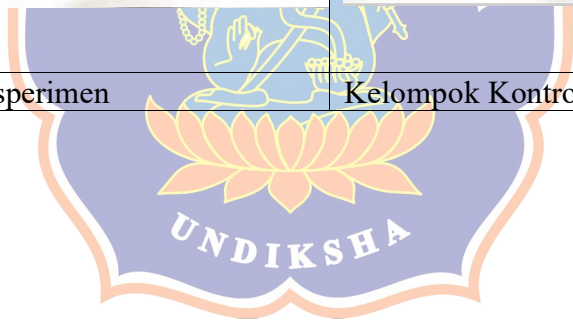
Kelas : V(C)

Silanglah jawaban yang tepat!

No.	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

No.	A	B	C	D
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Kelompok Eksperimen
Kelompok Kontrol



Lampiran 50. Dokumentasi Uji Validitas Isi Oleh Judges



## Lampiran 51. Dokumentasi Uji Coba Instrumen di SDN 6 Batubulan



Lampiran 52. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan *Pre-test*

	
<p>Dokumentasi <i>Pre-test</i> Tes Hasil Belajar IPAS Kelompok Kontrol</p>	<p>Dokumentasi <i>Pre-test</i> Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol</p>
	
<p>Dokumentasi <i>Pre-test</i> Tes Hasil Belajar IPAS Kelompok Eksperimen</p>	<p>Dokumentasi <i>Pre-test</i> Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen</p>

Lampiran 53. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran di Kelompok Eksperimen



Lampiran 54. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran di Kelompok Kontrol



Lampiran 55. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan *Post-test*

	
<p>Dokumentasi <i>Post-test</i> Tes Hasil Belajar IPAS Kelompok Eskperimen</p>	<p>Dokumentasi <i>Post-test</i> Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eskperimen</p>
	
<p>Dokumentasi <i>Post-test</i> Tes Hasil Belajar IPAS Kelompok Kontrol</p>	<p>Dokumentasi <i>Post-test</i> Tes Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol</p>

## RIWAYAT HIDUP



Saya, I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi, merupakan seorang warga negara Indonesia yang memeluk agama Hindu, lahir di Denpasar pada 15 Desember 2003. Saya adalah putri dari pasangan Dewa Gede Bipatrawan dan Ni Wayan Suarmini. Saat ini, saya berdomisili di Jalan banteng Gang IX, Nomor 2, Banjar Taman Sari, Dangin Puri Kangin, Kecamatan Denpasar Utara, Provinsi Bali, dan dapat dihubungi melalui nomor 085737060062. Rangkaian pendidikan formal saya dimulai dari jenjang dasar di SD Negeri 18 Dangin Puri yang diselesaikan pada tahun 2016, dilanjutkan ke SMP Negeri 10 Denpasar hingga tahun 2019, serta SMA Negeri 7 Denpasar.

Selanjutnya, saya mengenyam pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha, tepatnya di Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Dasar, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, saya telah menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran SSCS Berbantuan Soal HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa”.



## PERNYATAAN

Dengan surat pernyataan ini, saya mengakui bahwa tulisan ilmiah berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran SSCS Berbantuan Soal HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa” serta keseluruhan kandungannya adalah hasil pemikiran dan kerja keras saya sendiri. Saya menyatakan dengan jujur bahwa tidak ada tindakan plagiasi atau pengutipan yang melanggar norma etika akademik yang berlaku di masyarakat ilmiah. Apabila di masa mendatang terungkap adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau muncul klaim mengenai keasliannya, saya siap menanggung segala bentuk sanksi dan konsekuensi yang ditetapkan.



Singaraja, 11 Februari 2026  
Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Candrika', is written on a light-colored rectangular background.

I Dewa Ayu Dewi Candrika Laksmi