

L

A

M

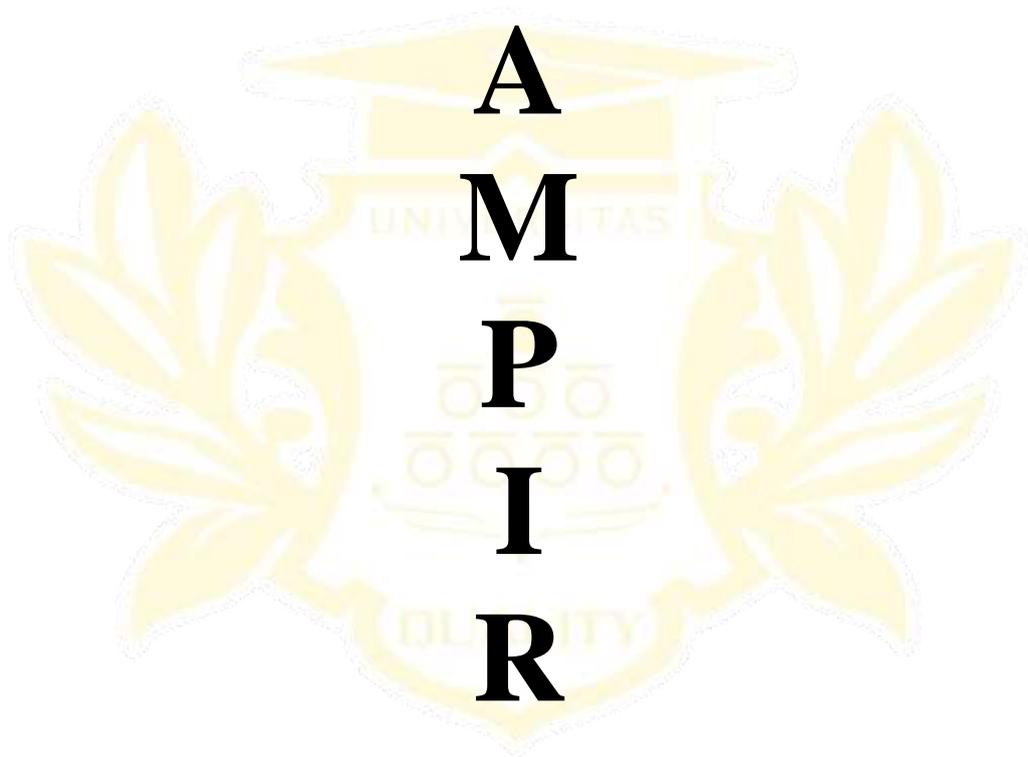
P

I

R

A

N



Lampiran 1 Rekapitulasi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Pre-test	Post-test
1	Adam	10	70
2	Chika br Sembiring	30	80
3	Dwi karolina	40	80
4	Dea Surbakti	40	100
5	Vina Nasalluna	10	70
6	Yuni Kristi	30	90
7	Arka Ginting	20	90
8	Laura kasih	50	100
9	Anggelika Perangin-angin	60	100
10	Jessika Hutabarat	10	90
11	Indriani Br Sembiring	50	100
12	Haikal Marselino	20	70
13	Putri Margartha	70	100
14	Dameria Sembiring	20	90
15	Choky Surbakti	20	90
16	Tora Sudiro	50	100
17	Agung	70	100
18	Bayu Permana Purba	20	90
19	Gefa Ginting	80	100
20	Satria Ananda	30	70
21	Syahputra	70	100
22	Risky aginsyah	20	90

Lampiran 2 Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Pre-test	Post-test
1	Adelia Timanta Br Surbakti	10	60
2	Adi Firdaus Barus	30	60
3	Agus Setiawan Pandia	40	70
4	Angelica Callysta Br Barus	50	70
5	Aurora Margareta	10	60
6	Belina Filadelfia Br Ginting Manik	50	90
7	Bella Ananda	20	70
8	Daffa Fairel Rachmadia Hermansyah	50	90
9	Egy Pratama S	40	60
10	Esty Nur Zahra	20	70
11	Gabriel Alexi Tarigan	50	80
12	Ilyara Yumna Shrivel Pandia	60	100
13	Jhon Frederik Sinulingga	40	70
14	Maria Banjar Nahor	40	80
15	Nayra Syabilla	50	70
16	Paris wardana Sembiring	60	60
17	Qalisha Dea Ferbina Br Bangun	50	80
18	Rama Luis Al Faro Ginting	70	100
19	Rasya Suramana	50	70
20	Regina Priska Sitepu	50	80
21	Ricky Prananta Sitepu	10	80
22	Rocky Putranta Sitepu	60	100
23	Salsabila Oktavianta	50	80
24	Trio Bakti Surbakti	70	100
25	Wisel Br Tarigan	50	90
26	Yuda Bastanta Sigalingging	20	70

Lampiran 3 Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen

<i>No</i>	<i>Xi</i>	<i>Fi</i>	<i>fixi</i>	<i>Xi²</i>	<i>Fixi²</i>
1	10	3	30	100	900
2	20	6	120	400	14400
3	30	3	90	900	8100
4	40	2	80	1600	6400
5	50	3	150	2500	22500
6	60	1	60	3600	3600
7	70	3	210	4900	44100
8	80	1	80	6400	6400
Σ		22	820	20400	106400

Menghitung Nilai Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{820}{22}$$

$$\bar{x} = 37$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n(\sum fixi^2) - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{22(106400) - (820)^2}{22(22-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{2340800 - 672400}{462}}$$

$$s = 3,61$$

Normalitas Data Hasil Pretest Kelas Eksperimen

No	Xi	Fi	f _{kum}	Zi	Z _{table}	F (zi)	S (zi)	L _{hitung} (F (zi)-S(zi))
1	10	3	3	-1.22	0.88877	-0.38877	0.13	-0.51877
2	20	6	9	-0.77	0.22363	0.27637	0.40	0.12363
3	30	3	12	-0.31	0.37828	0.12172	0.54	-0.41828
4	40	2	14	0.13	0.55172	-0.05172	0.63	-0.68172
5	50	3	17	0.59	0.72240	-0.22224	0.77	-0.99224
6	60	1	18	1.04	0.84849	-0.34849	0.81	-1.15849
7	70	3	21	1.50	0.93319	-0.43319	0.95	-1.38319
8	80	1	22	1.95	0.97441	-0.47441	1	-1.47441

$$L_0 = 0.12363$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 22$$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0,05)(22)} = 188$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(22)} = 0,188$

Maka $L_0 = 0.12363 < L_{(0,05)(22)} = 0,188$

Kesimpulan : Terima H_0 atau berdistribusi normal

Lampiran 4 Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Pretest Kelas Kontrol

No	x_i	f_i	$Fixi$	Xi^2	$Fixi^2$
1	10	3	30	100	900
2	20	3	60	400	3600
3	30	1	30	900	900
4	40	4	160	1600	25600
5	50	10	500	2500	250000
6	60	3	180	3600	32400
7	70	2	140	4900	19600
Σ		26	1100	14000	333000

Menghitung Nilai Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1100}{26}$$

$$\bar{x} = 42$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n(\sum fixi^2) - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{26(333000) - (1100)^2}{26(26-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{8658000 - 1210000}{650}}$$

$$s = 4.1$$

Normalitas Data Hasil Pretest Kelas Kontrol

No	X_i	F_i	f_{kum}	Z_i	Z_{tabel}	$F(z_i)$	$S(z_i)$	L_{hitung} ($F(z_i) - S(z_i)$)
1	10	3	3	-1.23	0.89065	-0.39065	0.13	-0.52065
2	20	3	6	-0.84	0.20045	0.29955	0.23	0.06955
3	30	1	7	-0.46	0.07215	-0.02215	0.26	-0.28215
4	40	4	11	-0.07	0.52392	-0.47392	0.42	-0.89392
5	50	10	21	0.30	0.61791	-0.5691	0.80	-1.3691
6	60	3	24	0.69	0.75490	-0.7049	0.92	-1.6249
7	70	2	26	1.07	0.85769	-0.80769	1	-1.80769

$$L_0 = 0.06955$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 26$$

$$L_{(\alpha/n)} = L_{(0,05)(26)}$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(26)} = 0,173$

Maka $L_0 = 0.06955 > L_{(0,05)(26)} = 0,173$ Kesimpulan : Terima H_0 atau berdistribusi

Lampiran 5 Uji Homogenitas Varians Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Rumus Hipotesis :

$$n_1=22$$

$$n_2=26$$

$$s_1^2= 3.6$$

$$s_2^2= 4.1$$

$$f_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

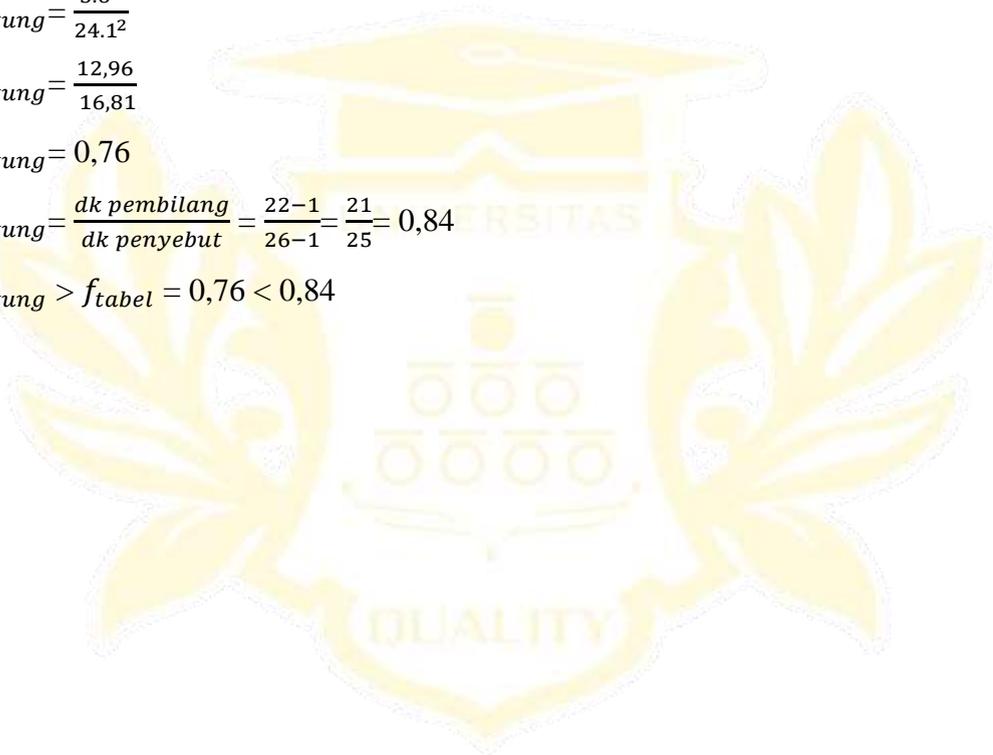
$$f_{hitung} = \frac{3.6^2}{24.1^2}$$

$$f_{hitung} = \frac{12.96}{16.81}$$

$$f_{hitung} = 0,76$$

$$f_{hitung} = \frac{dk \text{ pembilang}}{dk \text{ penyebut}} = \frac{22-1}{26-1} = \frac{21}{25} = 0,84$$

$$f_{hitung} > f_{tabel} = 0,76 < 0,84$$



Lampiran 6 Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen

No	x_i	F_i	fix_i	X_i^2	Fix_i^2
1	70	4	280	4900	78400
2	80	2	160	6400	25600
3	90	7	630	396900	396900
4	100	9	900	810000	810000
Σ		22	1970	1218200	1310900

Menghitung Nilai Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\Sigma fix_i}{\Sigma f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1970}{22}$$

$$\bar{x} = 90$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n (fix_i^2) - (fix_i)^2}{n (n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{22 (1310900) - (1970)^2}{22 (22-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(28839800) - (3880900)}{462}}$$

$$s = 5,4$$

Normalitas Data Hasil Posttest Kelas Eksperimen

No	X_i	F_i	f_{Kum}	Z_i	Z_{Tabel}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	L_{hitung} $(F(z_i) - S(z_i))$
1	70	4	4	-1.75	0.04006	0.02003	0.18	-0.15997
2	80	2	6	-0.87	0.19215	0.30785	0.27	0.03785
3	90	7	13	0	0	0.5	0.59	-0.5
4	100	9	22	0.87	0.80785	-0.30785	1	-1.30785

$$L_0 = 0.03785 \quad \alpha = 0,05 \quad n = 22 \quad L_{(\alpha n)} = L_{(0,05)(22)}$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(22)} = 0,188$

Maka $L_0 = 0.03785 < L_{(0,05)(22)} = 0,188$

Kesimpulan : Terima H_0 atau berdistribusi normal

Lampiran 7 Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Posttest Kelas Kontrol

No	X_i	F_i	$fixi$	X_i^2	$Fixi^2$
1	60	5	300	3600	90000
2	70	8	560	4900	313600
3	80	6	480	6400	230400
4	90	3	270	8100	72900
5	100	4	400	10000	160000
Σ		26	2010	33000	866900

Menghitung Nilai Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{2010}{26}$$

$$\bar{x} = 77$$

Menghitung Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{n (fixi^2) - (fixi)^2}{n (n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{26 (866900)^2 - (2010)^2}{26 (26-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{(22539400) - (4040100)}{650}}$$

$$s = \sqrt{\frac{1849930}{650}}$$

$$s = 2,8$$

Normalitas Data Hasil Posttest Kelas Kontrol

No	X_i	F_i	f_{Kum}	Z_i	Z_{Tabel}	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	L_{hitung} ($F(z_i) - S(z_i)$)
1	70	4	4	1.75	0.04006	0.02003	0.18	0.15997
2	80	2	6	0.87	0.19215	0.30785	0.27	0.03785
3	90	7	13	0	0	0.5	0.59	0.5
4	100	9	22	0.87	0.80785	0.30785	1	1.30785

$$L_0 = 0.03785$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 26$$

$$L_{(\alpha n)} = L$$

$$(0,05)(26)$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(26)} = 0,188$

Maka $L_0 = 0.03785 < L_{(0,05)(26)} = 0,188$

Kesimpulan : Terima H_0 atau berdistribusi normal

Lampiran 8 Uji Homogenitas Varians Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Rumus Hipotesis :

$$n_1=22$$

$$n_2=26$$

$$s_1^2= 3.6$$

$$s_2^2= 4.1$$

$$f_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

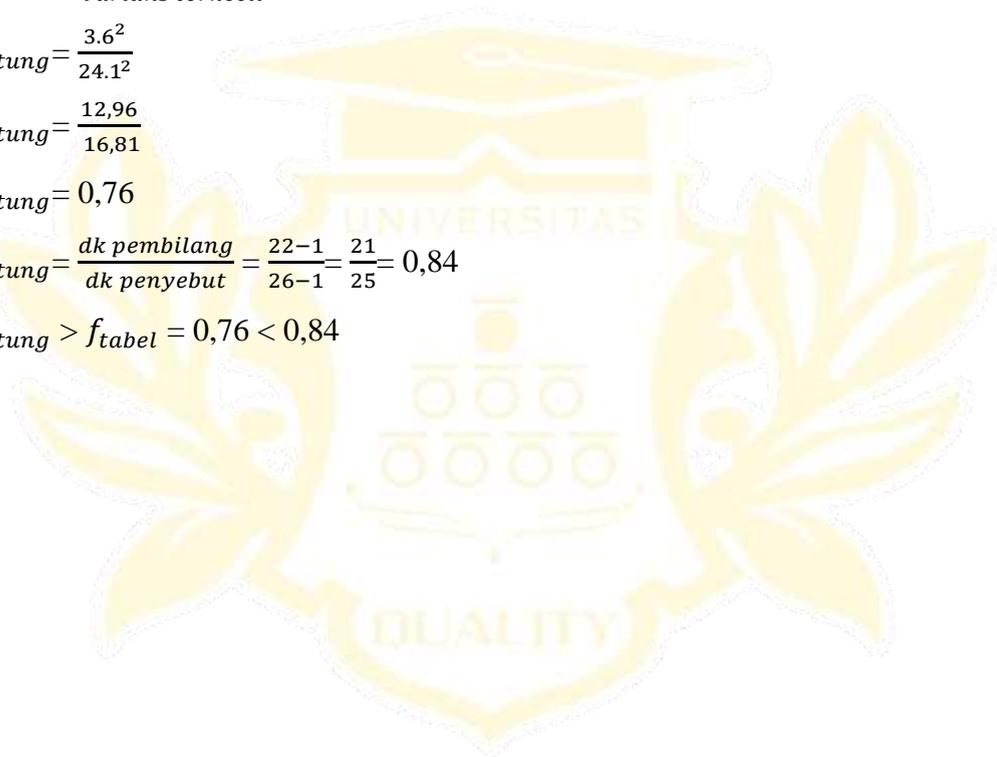
$$f_{hitung} = \frac{3.6^2}{24.1^2}$$

$$f_{hitung} = \frac{12,96}{16,81}$$

$$f_{hitung} = 0,76$$

$$f_{hitung} = \frac{dk \text{ pembilang}}{dk \text{ penyebut}} = \frac{22-1}{26-1} = \frac{21}{25} = 0,84$$

$$f_{hitung} > f_{tabel} = 0,76 < 0,84$$



Lampiran 9 Uji Homogenitas Varians Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

$$n_1=22$$

$$n_2=26$$

$$s_1^2= 11.4$$

$$s_2^2= 2.8$$

$$f_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

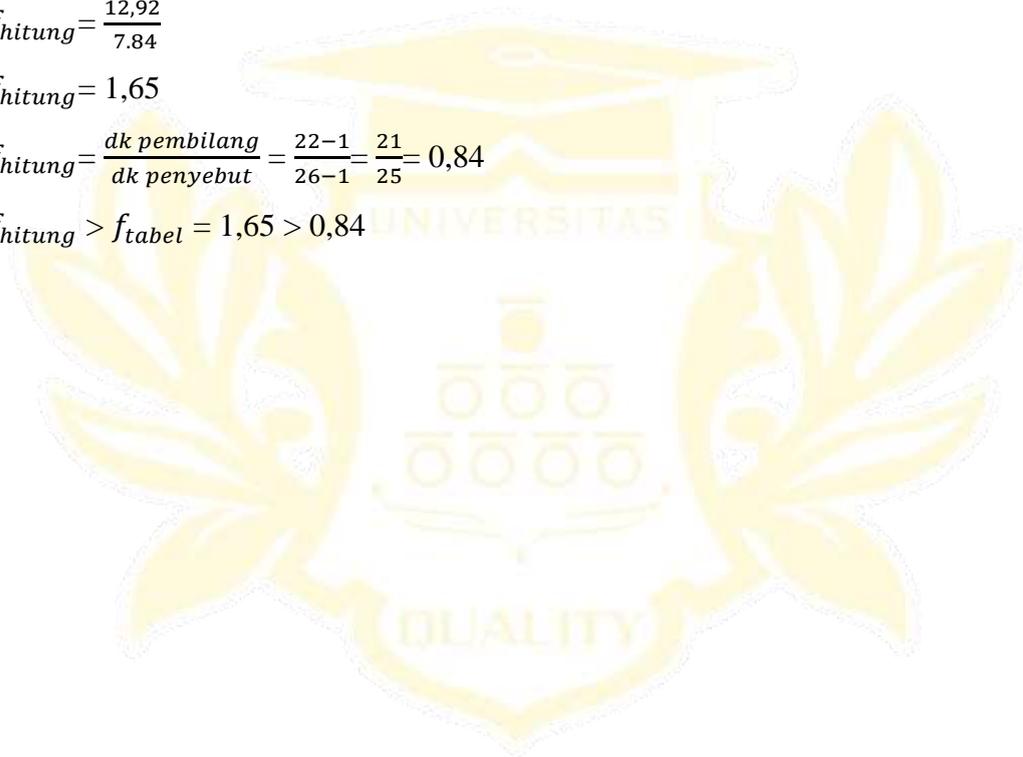
$$f_{hitung} = \frac{11.4^2}{2.8^2}$$

$$f_{hitung} = \frac{12,92}{7.84}$$

$$f_{hitung} = 1,65$$

$$f_{hitung} = \frac{\text{dk pembilang}}{\text{dk penyebut}} = \frac{22-1}{26-1} = \frac{21}{25} = 0,84$$

$$f_{hitung} > f_{tabel} = 1,65 > 0,84$$



Lampiran 10 Modul Ajar Pembelajaran IPAS**MODUL AJAR KURIKULUM
MERDEKA SEKOLAH DASAR
(SD/MI)**

NamaPenyusun	: NOVIKA TRANNI
NamaSekolah KUTALIMBARU	: SD SWASTA TUNAS SEBERNAMAN
Mata Pelajaran	: IPAS
Bab	: 5 (Ekosistem)
Kelas /Semester	: V / 1 (Ganjil)
Tahun Ajaran	: 2024/2025

MODUL AJAR IPAS SD

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	: Novika tranni
Instansi	: SD Swasta Tunas Sebernama kotalimbaru
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: IPAS
Fase/ Kelas	: B / IV
Bab	: 5 (rantai makanan)
Tema	: Ekosistem rantai makanan
Alokasi Waktu	: 1× pertemuan (2 Jp = 2 × 35 Menit)

B. KOMPETENSI AWAL

- Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.
- Mengidentifikasi peran makhluk hidup pada rantai makanan
- Mendeskripsikan hubungan makhluk pada rantai makanan di ekosistem yang lebih besar.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia,
2. Bergotong royong, dengan cara peserta didik bekerja sama dalam kelompok saat melaksanakan diskusi dan presentasi.
3. Mandiri, dengan cara peserta didik untuk tidak bergantung kepada teman saat melaksanakan kegiatan pembelajaran.
4. Bernalar kritis, dengan cara melatih peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan topic.
5. Kreatif.

D. SARAN DAN PRASARANA

- Metode *Mind Mapping*, ceramah, diskusi, Tanya jawab, Lembar kerja peserta didik Pengenalan Tema

- Perlengkapan peserta didik: Alat tulis, karton, spidol warna, buku pegangan guru dan peserta didik.
- Persiapan lokasi: Pengaturan tempat duduk berkelompok.

F.TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik yang berjumlah 48 orang yang regular/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi, mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir atau tinggi, dan memiliki keterampilan memimpin.

G.METODE PEMBELAJARAN

- Metode yang digunakan yaitu dengan metode *Mind Mapping*.

KOMPONEN INTI

A.TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antar makhluk hidup.
2. Peserta didik dapat menyebutkan apa pengaruh terhadap ekosistem dalam bentuk peran sebuah rantai makanan.
3. Peserta didik dapat membuat rantai makanan sederhana pada suatu ekosistem rantai makanan.

B.PEMAHAMAN PEMANTIK

1. Dapatkah kamu menjelaskan komponen penyusun ekosistem?
2. Dapatkah kamu menentukan peran masing-masing hewan pada rantai makanan disuatu ekosistem?
3. Dapatkah kamu membuat diorama tentang rantai makanan pada suatu ekosistem?

C.KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal (30 menit) :

1. Guru memulai pembelajaran dengan member salam, mengkondisikan kelas agar siap untuk belajar.

2. Guru membuka pembelajaran dan dilanjutkan dengan meminta salah satu murid untuk memimpin membaca doa sebelum belajar bersama.
3. Guru mengkondisikan siswa dengan menanyakan kabar dan memeriksa kehadiran siswa
4. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran
5. Guru memvalidasi kesiapan belajar murid dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pemantik untuk menghadirkan stimulasi respons rasa ingin tauh murid tentang topic yang akan dipelajari.
6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti (50 menit)

Fase1(Stimulasi peserta didik pada masalah)

1. Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok 3 sampai 4 orang.
2. Kelompok yang akan dibagi secara acak, dalam satu kelompok harus setara antara jumlah peserta didik laki-laki dan perempuan.
3. Guru memberikan dan menjelaskan materi Ekosistem Rantai Makanan yang ada di buku pembelajaran siswa sesuai dengan bab dan tema yang akan dipelajari.
4. Guru menjelaskan tentang kegiatan pembelajaran selanjutnya dengan menggunakan metode *Mind Mapping* agar mereka dapat memahami.
5. Guru membuat contoh didepan papan tulis yang berkaitan dengan materi Ekosistem Rantai Makanan.

Fase2 (mengorganisasikan peserta didik)

6. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk berdiskusi sesuai materi yang diajarkan guru.
7. Semua kelompok secara bergantian mengunjungi setiap

kelompok dengan waktu yang ditetapkan untuk menyampaikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.

8. Setelah semua anggota kelompok mengunjungi setiap kelompok maka mereka dapat kembali kekelompok semula.

Fase 3 (Mengumpulkan) dan Fase 4 (Mengolah data)

9. Pesertadidik menyimpulkan materi Ekosistem rantai makanan

Fase 5 (Pembuktian) dan Fase 6 (Menarik kesimpulan)

10. Peserta didik dibimbing guru membahas presentasi yang telah dilakukan.
11. Guru memerintakan perwakilan tiap kelompok untuk tampil kedepan kelas memperesentasikan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.
12. Guru memberikan bimbingan dan penguatan terhadap kesimpulan dari para peserta didik.

Kegiatanpenutup:

1. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran.
2. Peserta didik dan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini
3. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didikbatas kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.
4. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai aktivitas pembelajaran berikutnya.
5. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan doa dan mengucapkan salam.

D.ASESMEN

Asesmen diagnostic :dilakukan diawal pembelajaran dengan

1. mengajukan beberapa pertanyaan terkait materi pembelajaran yang akan disampaikan
2. Asesmen formatif : dilakukan pemantauan selama proses pembelajaran untuk melihat perkembangan kognitif dan afektif (Ekosistem Rantai Makanan)peserta didik selama pembelajaran berlangsung
3. Asesmen sumatif:dilakukan diakhir pembelajaran dengan memberikan pertanyaan langsung berkaitan dengan materi Ekosistem Rantai Makanan.

E.PENGAYAANDAN REMEDIAL

Guru memberikan kegiatan pembelajaran untuk mengembangkan potensi secara optimal kepada peserta didik yang telah memenuhi tujuan pembelajaran yang ditetapkan dengan mencari informasi actual lainnya sesuai dengan kesukaan mereka masing-masing

F.REFLEKSI

(Untuk memandu peserta didik,lihat bagian refleksi di Panduan Umum Buku Guru).

1. Menurut kalian, apa kekayaan daerah kalian yang paling penting? Mengapa? Bervariasi, tergantung pada kekayaan daerah masing-masing. Alasannya pun bervariasi, dapat karena menjadi sumber perekonomian untuk masyarakat atau dapat memenuhi kebutuhan masyarakat daerah, dan sebagainya.
2. Menurut kalian,adakah keterkaitan antara kenampakan alam/bentang alam daerah tempat tinggalmu dengan potensi kekayaan alam yang dimiliki daerah kalian? Coba ceritakan dengan singkat.

3. Ada. Ceritanya akan bervariasi, namun intinya adalah bentang alam sangat berkaitan erat dengan ketersediaan kekayaan alam yang ada di sana. 3. Apa saja yang sudah dilakukan masyarakat daerah kalian untuk memanfaatkan kekayaan alam di daerah tempat tinggal kalian? Bervariasi.
4. Menurut kalian, seberapa penting mengelola kekayaan alam dengan bijak? Mengapa? Sangat penting, supaya kekayaan alam dapat dimanfaatkan dengan baik, tetap terjaga ketersediaannya dan juga kualitasnya.
5. Apakah menurut kalian masyarakat di daerah tempat tinggalmu sudah bijak dalam mengelola kekayaan alamnya dengan baik?

Bervariasi.

6. Menurut kalian apa hal yang dapat diupayakan untuk menjaga kelestarian kekayaan alam yang dimiliki daerahmu, hingga dapat terus dinikmati oleh generasi berikutnya? Bervariasi, namun intinya adalah memanfaatkan dengan bijak, tidak serakah dalam penggunaannya. Jawaban dapat dikembangkan sesuai kekayaan alam yang ada di daerahnya.

G.ASESMEN/ PENILAIAN

Asesmen Formatif

Asesmen Formatif hanya dilakukan beberapa kegiatan yang bersimbol disamping ini. Kegiatan dapat dinilai dengan soal-soal yang diberikan pada LKPD dengan kisi-kisi penilaian soal pada Tabel berikut.

Kisi-Kisi Penilaian Tes Materi Pelajaran Peserta Didik

Capaian pembelajaran	Indikator pencapaian	Tujuan Pembelajaran	Ranah Kognitif		Jumlah Soal
			C3	C4	
Mendeskripsi Ekosistem Rantai Makanan	Mengidentifikasi Ekosistem rantai Makanan	Siswa dapat mengidentifikasi tentang Ekosistem Rantai Makanan dengan benar	1,2	3,4	4
	Mengidentifikasi Ekosistem Rantai Makanan	Siswa dapat menjelaskan Ekosistem rantai makanan dengan Ketingkatan dengan Benar	5,6	7	3
	Menjelaskan Ekosistem Rantai Makanan dengan keningkatannya	Siswa dapat menjelaskan Ekosistem Rantai Makanan dengan keningkatannya	8	9,10	3
Jumlah					10

Kriteria Penilaian Rata-rata Kelas

Kriteria	Nilai
Baik sekali	90 – 100
Baik	80 – 89
Cukup	70 – 79
Kurang	60 – 69

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Kriteria Ketuntasan

≥ 70% termasuk tuntas.

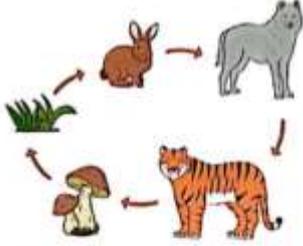
≤ 70% tidak tuntas.

LAMPIRAN

A. MATERI TEKS NARASI

C Rantai Makanan dan Aliran Energi

1. Rantai Makanan



Pada gambar di samping, rumput dimakan kelinci, kelinci dimakan serigala, dan serigala dimakan harimau. Saat harimau mati, bangkai harimau akan diurai oleh pengurai. Disebut apakah rangkaian makan dan dimakan itu?

Inkuiri

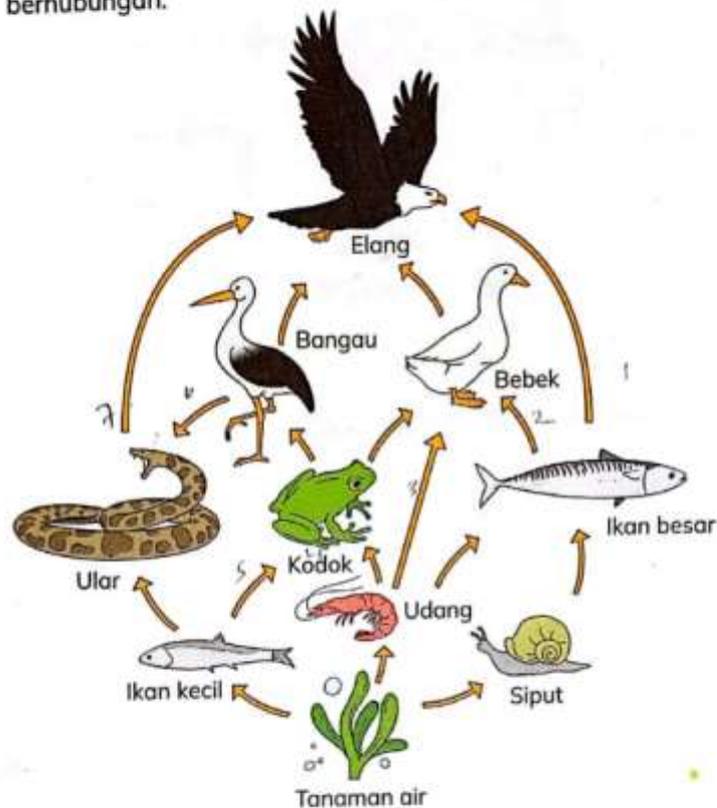
Peristiwa pada gambar di atas adalah contoh rantai makanan. Rantai makanan adalah peristiwa makan dan dimakan dengan urutan tertentu. Saat terjadi peristiwa makan dan dimakan, terjadi pula perpindahan atau aliran energi. Perhatikan urutan rantai makanan berikut.



BAB 2 Ekosistem 49

Jaring-Jaring Makanan

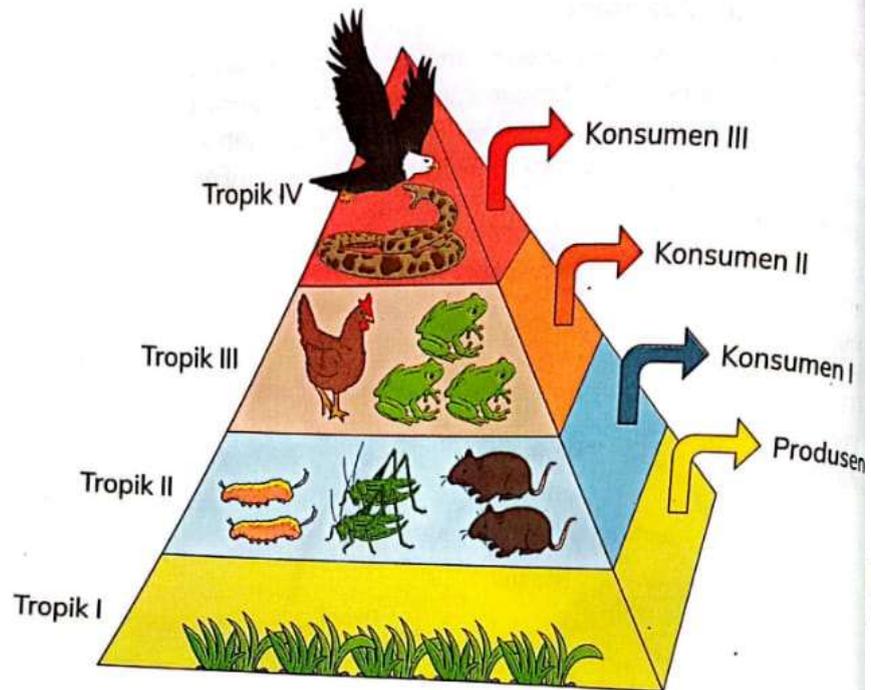
Di dalam suatu ekosistem, rantai makanan yang satu akan berhubungan dengan rantai makanan lainnya sehingga membentuk jaring-jaring makanan. Jaring-jaring makanan adalah sekumpulan rantai makanan yang saling berhubungan.



Piramida Makanan

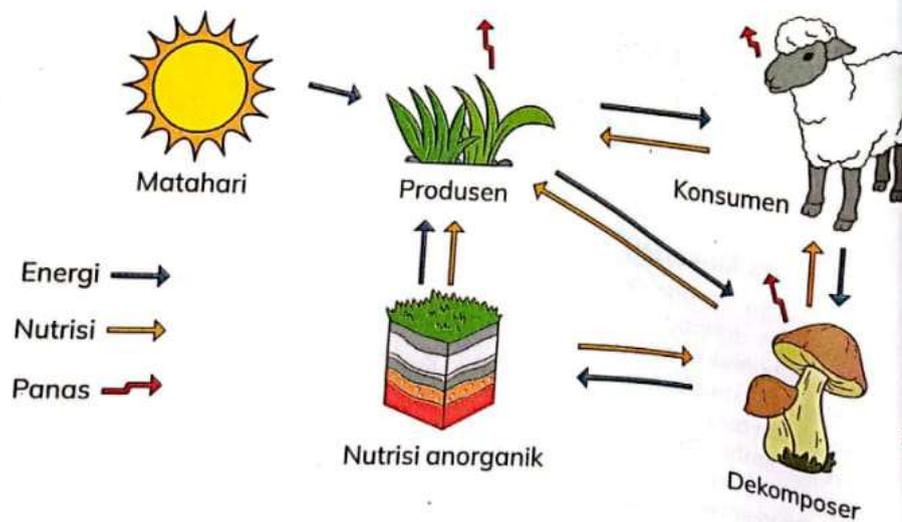
Dalam suatu ekosistem, terdapat lebih banyak produsen daripada konsumen. Keadaan ini digambarkan dalam bentuk piramida yang disebut piramida makanan. Setiap kelompok atau populasi makhluk hidup menempati tingkatan tertentu. Tingkatan-tingkatan disebut dinamakan tingkat trofik. Produsen menempati tingkat trofik pertama, konsumen tingkat 1 menempati tingkat trofik kedua, demikian seterusnya.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas



2. Aliran Energi

Perhatikan aliran energi yang terjadi pada suatu ekosistem berikut.



Energi masuk ke dalam jaring-jaring melalui tumbuhan yang berperan sebagai produsen. Tumbuhan mampu mengubah energi matahari melalui fotosintesis. Dari hasil fotosintesis, dihasilkanlah energi kimia berupa buah, daun, kayu, atau ranting yang menjadi sumber makanan bagi konsumen. Akibatnya, terjadilah aliran energi dari tumbuhan ke konsumen. Saat tumbuhan dan konsumen mati, bangkai mereka akan diurai oleh dekomposer (pengurai). Pada tahap ini, terjadilah aliran energi dari produsen dan konsumen ke dekomposer. Pada proses penguraian oleh dekomposer, dihasilkanlah nutrisi yang kembali diserap oleh produsen. Perpindahan energi yang terjadi pada jaring-jaring makanan itulah yang disebut dengan aliran energi atau arus energi.

B. LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama siswa :
Kelas :
Hari/ Tanggal :

Petunjuk Pengisian :

- Isilah identitas anda kedalam lembar jawaban
- Periksa dan bacalah soal dengan teliti sebelum menjawabnya
- Periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru
- Bacalah doa sebelum mengerjakan soal

Soal

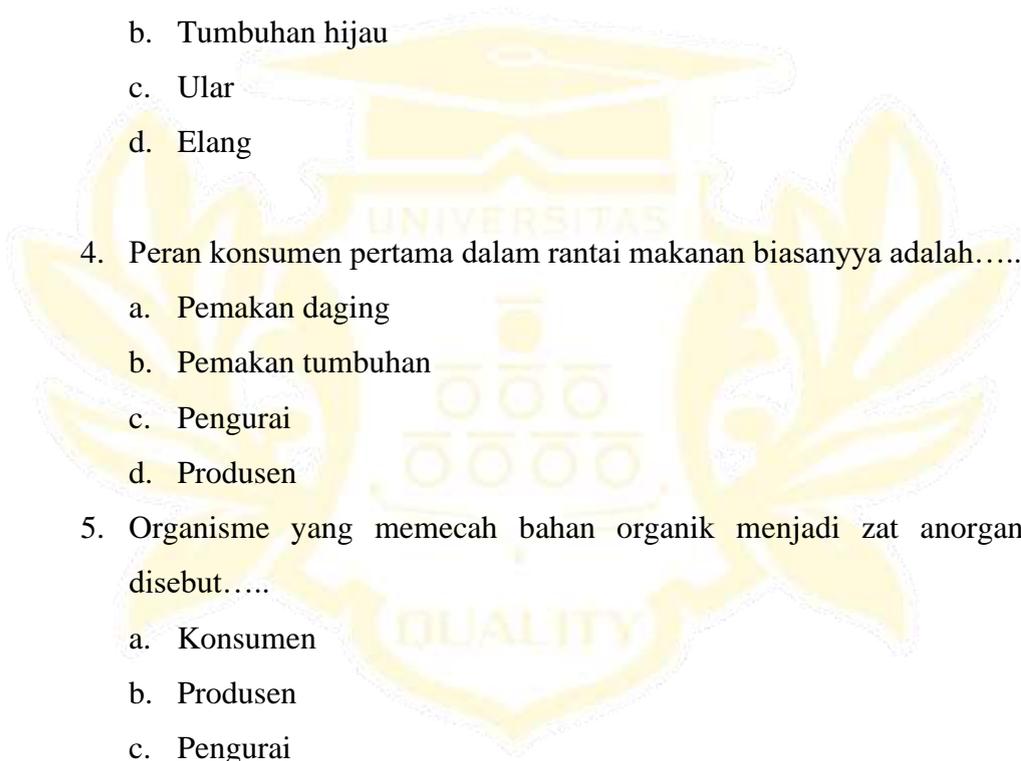
1. Apa yang dimaksud dengan ekosistem?
 - a. Interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
 - b. Rantai makanan dalam suatu komunitas
 - c. Tempat hidup makhluk hidup
 - d. Hubungan predator dan mangsa

2. Komponen yang termasuk dalam biotic adalah.....
 - a. Air, tanah, dan cahaya matahari
 - b. Hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme
 - c. Udara, angin, dan suhu
 - d. Batu, oasis, dan air

 3. Contoh dari produsen dalam rantai makanan adalah.....
 - a. Serigala
 - b. Tumbuhan hijau
 - c. Ular
 - d. Elang

 4. Peran konsumen pertama dalam rantai makanan biasanya adalah.....
 - a. Pemakan daging
 - b. Pemakan tumbuhan
 - c. Pengurai
 - d. Produsen

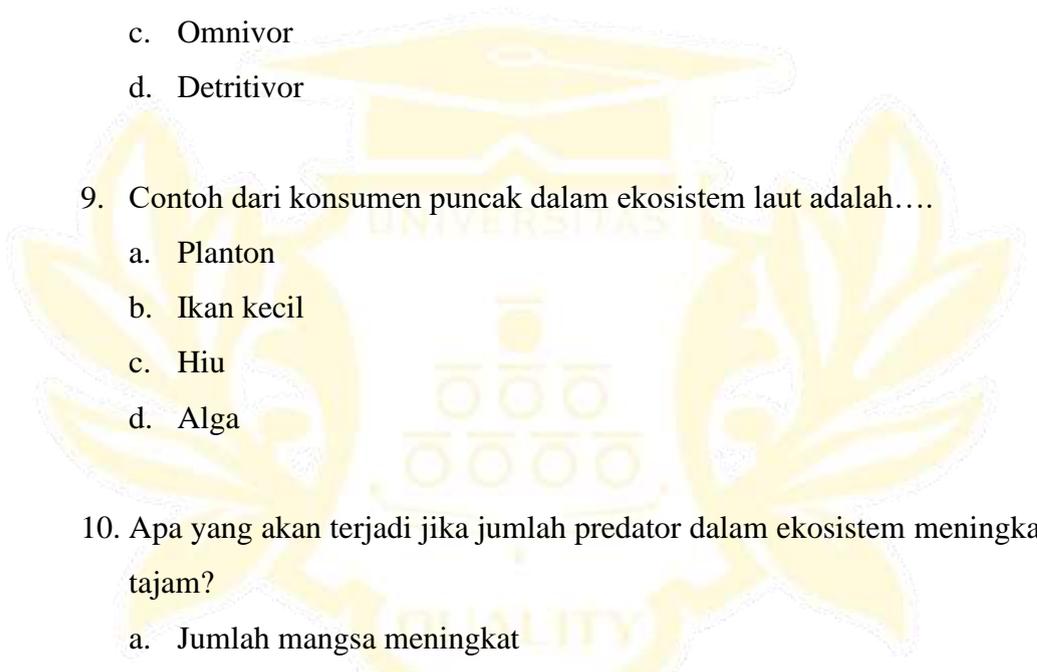
 5. Organisme yang memecah bahan organik menjadi zat anorganik disebut.....
 - a. Konsumen
 - b. Produsen
 - c. Pengurai
 - d. Karnivor

 6. Dalam rantai makanan, elang biasanya berperan sebagai.....
 - a. Produsen
 - b. Konsumen tingkat pertama
 - c. Konsumen tingkat kedua
 - d. Konsumen puncak
- 

7. Apa peran rumput dalam ekosistem padang rumput?
 - a. Konsumen pertama
 - b. Produsen
 - c. Konsumen puncak
 - d. Pengurai

 8. Hewan yang memakan tumbuhan dan hewan lain disebut....
 - a. Karnivor
 - b. Herbivor
 - c. Omnivor
 - d. Detritivor

 9. Contoh dari konsumen puncak dalam ekosistem laut adalah....
 - a. Planton
 - b. Ikan kecil
 - c. Hiu
 - d. Alga

 10. Apa yang akan terjadi jika jumlah predator dalam ekosistem meningkat tajam?
 - a. Jumlah mangsa meningkat
 - b. Ekosistem menjadi lebih stabil
 - c. Populasi mangsa menurun
 - d. Tidak ada perubahan.
- 

Kunci Jawaban

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

C. BAHAN BACAAN

1. Buku Guru
2. Buku Siswa
3. Internet

D. GLOSARIUM

Ekosistem	: Hubungan timbal balik antara makhluk hidup atau komponen biotik dan komponen abiotik didalam suatu tempat.
Abiotik	: Unsur dari lingkungan yang tidak hidup.
Biotik	: Unsur dari lingkungan yang terdiri atas makhluk hidup.
Rantai makanan	: Peristiwa makan dan dimakan dengan urutan tertentu.
Adaptasi	: Penyesuaian diri makhluk hidup dengan lingkungannya.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Fitri, Amalia, dkk.2021. *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD/MI Kelas V*.
Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Tim Bina Karya Guru. 2011. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas iV*.
Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.



Lampiran 11 Uji Validitas Soal

No	Skor Butir Item Soal																				Hasil	
Respon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Adella	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Adi	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	
Agus	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	
Angelica	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	14	
Aurora	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	
Belina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18	
Bella	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Daffa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	19	
Egy	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
Esty	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18	
Gabriel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	18
LIVara	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	
Jhon	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	
Maria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	17	
Nayra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	
Paris	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
Qalisha	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Rama	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Rasya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16	
Regina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Ricky	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Regina	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	
Ricky	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	13	
Ricky	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	16	
Salsabila	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
Trio	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	11	
rtabel	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739	0.3739		
rhitung	0.62388	0.449759	-0.08133	0.398695	-0.17592	0.562173	-0.15686	0.260016	0.49343	0.418874	-0.07026	0.433679	0.143373	0.433679	0.347631	0.371817	0.414578	0.398695	-0.06088	0.296566		
Status	V	V	TV	V	TV	V	TV	TV	V	V	TV	TV	TV	TV	V	V	V	V	TV	TV		



Lampiran 12 Surat ijin Penelitian



UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 28 January 2025

NOMOR : 0443/SPT/FKIP/UQ/1/2025
LAMP : -
HAL : **Izin Penelitian**

Kepada Yth :
SD swasta tunas sebernaman

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : **Novika Tranni**
NPM : **2005030060**
Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Jenjang Pendidikan : **S.1**

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
**"PENGARUH METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING TERHADAP
HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS V SD SWASTA TUNAS
SEBERNAMAN "**

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Gemala Widiyarti , S.Sos.L,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :
1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;