



# LAMPIRAN-LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA DENPASAR**  
 ບັນທຶກສູງສາທາລະນະ  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
 ທີ່ສະມັດຊີທິສະໜັບສະໜູນສູງສາທາລະນະ  
 Jalan Mawar No.6, Denpasar, Tel. (0381) 247521, Faks. (0381) 236151  
 ທາງສຳລັບສະຖານະສະມັດຊີທິສະໜັບສະໜູນສູງສາທາລະນະ  
 Laman : www.pendidikan.denpasarkota.go.id, Pos-el : pendidikan@denpasarkota.go.id

### SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomer : 400.3.12.1/103/SDN2PNT/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erry Trisna Nurhayana, M.Pd  
 NIP : 19871228 201402 1 002  
 Pangkat/ Gol. Ruang : Penata Tk I / III/d  
 Jabatan : Pengawas SD

Menerangkan dengan benar bahwa mahasiswa Program Pascasarjana (S2) atas nama :

Nama : Ni Wayan Sri Sukanadi  
 NIM : 2329041042  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha  
 Program Studi : Pendidikan Dasar  
 Judul Tesis : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Hasil Belajar IPAS di Tinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas V di Gugus 1 Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Timur

Memang benar mahasiswa bersangkutan di atas telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 2 Penatih dari rentang tanggal 11 November 2024 – 9 Desember 2024.

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

Denpasar, 10 Desember 2024

Pengawas SD Wilayah Binaan  
 Kec. Denpasar Timur

  
 Erry Trisna Nurhayana, M.Pd  
 19871228 201402 1 002





**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Nomor : 400.3.5 /148 /SDN6PNT / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewa Putu Adi Pradnya Jayananda, S.Pd., M.Pd  
 NIP : 19890316 200903 1002  
 Pangkat/ Gol. Ruang : Penata, III/c  
 Jabatan : Guru Ahli Muda/ Kepala Sekolah

Menerangkan dengan benar bahwa mahasiswa Program Pascasarjana (S2) atas nama :

Nama : Ni Wayan Sri Sukanadi  
 NIM : 2329041042  
 Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha  
 Program Studi : Pendidikan Dasar  
 Judul Tesis : Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Hasil Belajar IPAS di Tinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas V di Gagus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Timur

Memang benar mahasiswa bersangkutan di atas telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 6 Penatih dari rentang tanggal 11 November 2024 – 9 Desember 2024.

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

Denpasar, 10 Desember 2024

Kepala SD Negeri 6 Penatih



Dewa Putu Adi Pradnya Jayananda, S.Pd., M.Pd

NIP. 19890316 200903 1 002

## Lampiran 2. Data Nilai Uji Kesetaraan Populasi

### DATA NILAI ASESMEN AKHIR SEMESTER GENAP

No	SD 1	SD 2 Penatih		SD 3	SD 4 Penatih		SD 5 Penatih		SD 6
	Penatih	A	B	Penatih	A	B	A	B	Penatih
1	79	80	80	82	83	86	80	80	85
2	80	78	90	86	83	85	92	80	92
3	80	82	81	85	80	85	90	80	86
4	81	83	82	83	90	81	83	80	85
5	80	80	81	81	80	90	81	80	82
6	85	92	80	81	80	83	84	85	83
7	84	90	82	80	80	85	81	82	81
8	82	83	82	80	84	85	81	83	84
9	82	81	80	81	83	85	88	90	81
10	80	84	80	82	80	90	82	85	81
11	80	81	80	80	83	85	80	90	88
12	80	81	80	81	80	95	83	85	82
13	91	88	80	82	85	85	85	87	80
14	85	82	80	80	85	80	85	87	83
15	85	80	80	80	80	90	87	90	85
16	82	83	80	80	83	81	85	83	85
17	84	85	80	80	80	82	92	81	87
18	92	85	80	81	80	81	86	84	85
19	82	87	80	85	83	80	85	81	80
20	81	85	80	80	81	82	82	81	80
21	85	92	80	80	81	82	80	88	80
22	83	86	85	90	80	80	83	82	80
23	81	85	82	80	80	80	81	80	80
24	86	82	83	80	80	80	86	83	80
25	83	80	90	80	85	80	83	85	85
26	82	82	85	85	81	80	82	85	82
27	91	82	90	80	84	80	91	87	85
28	83	82	85	81	83	80	83	85	82
29	87	90	87	83	85		87		80
30	85	90	87	90					90

### Lampiran 3. Hasil Uji Kesetaraan Populasi

Output Created	13-DEC-2024 22:44:03	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	264
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on cases with no missing data for any variable in the analysis.
Syntax	ONEWAY HB_IPAS BY SEKOLAH /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.02
	Elapsed Time	00:00:00.01

#### ANOVA

HB\_IPAS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	107.820	5	21.564	1.910	.093
Within Groups	2912.873	258	11.290		
Total	3020.693	263			

#### Lampiran 4. Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar

##### INSTRUMEN MINAT BELAJAR IPA

Bloom mengemukakan minat adalah apa yang disebutnya dengan emosi yang berhubungan dengan subjek, yang mencakup minat dan sikap terhadap subjek. Sedangkan minat belajar menurut Guilford (Lestari dan Mokhammad,2017:93) merupakan dorongan-dorongan dari dalam diri siswa secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan, dan kedisiplinan sehingga individu menjadi aktif untuk melakukannya. Slameto (2010) mengemukakan, indikator dalam minat belajar meliputi a) perasaan senang, b) ketertarikan, c) penerimaan, d) keterlibatan siswa. Sedangkan menurut Lestari dan Mokhammad (2017:93-94), indikator minat belajar yaitu perasaan senang, ketertarikan untuk belajar, menunjukkan perhatian dalam belajar dan keterlibatan dalam belajar.

Dalam penelitian ini, peneliti menyusun instrumen minat belajar dengan menggunakan indikator menurut Lestari dan Mokhammad (2017:93-94) sebagai berikut (Friantini & Winata, 2008).

1. Perasaan senang
2. Ketertarikan siswa
3. Perhatian dalam belajar
4. Keterlibatan belajar

Teknik angket ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat minat belajar siswa terhadap pembelajaran IPA. Penskoran menggunakan modifikasi skala likert dengan empat alternatif jawaban yaitu, Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS). Berikut kisi-kisi instrumen beserta butir-butir pernyataan angket minat belajar IPA.

## KISI-KISI INSTRUMEN MINAT BELAJAR IPA

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Pendapat siswa tentang pelajaran IPA	1,7	2	7
	Kesan siswa terhadap guru	6	3	
	Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran IPA	5	4	
Ketertarikan Siswa	Tertarik pada materi pelajaran	8	16	9
	Penerimaan siswa saat diberikan tugas atau soal-soal IPA	9,15	11,12,13	
	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran IPA	14,10		
Perhatian Dalam Belajar	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	18,22	20	7
	Perhatian siswa saat diskusi pelajaran IPA	17,19	21,23	
Keterlibatan Belajar	Aktif dalam proses pembelajaran	28	25	7
	Kesadaran tentang belajar di rumah	24,26	27	
	Mengerjakan tugas IPA dengan baik dan kumpul tepat waktu.	30	29	
Jumlah				30

## Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

### Definisi Operasional Hasil Belajar

Menurut Hamalik, hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar tidak seluruhnya berupa skor tetapi juga perubahan, penalaran, kedisiplinan, ketrampilan, dan lain-lain yang menuju pada perubahan positif. Sedangkan Bloom membagi tujuan pendidikan menjadi tiga bidang secara spesifik sebagai berikut. 1. Ranah kognitif (*cognitive domain*) meliputi perilaku yang menitikberatkan pada aspek intelektual, seperti pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan berpikir. 2. Ranah afektif (ranah emosional) memuat perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi seperti kepedulian, sikap menghargai, 3. Ranah mental psikologi motorik (ranah psikomotor) memuat tingkah laku yang menekankan pada aspek motorik seperti menulis, mengetik, berenang, mengoperasikan mesin dan lain-lain (Setiawan, 2017). Sedangkan hakikat IPA adalah 1) IPA sebagai produk, 2) IPA sebagai proses dan 3) IPA sebagai sikap ilmiah Sudana,dkk (2010).

Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini yaitu ranah pengetahuan siswa (kognitif) menurut Bloom edisi revisi. Ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom berkaitan dengan ingatan, berpikir, dan proses-proses penalaran. Berikut Taksonomi Bloom edisi revisi pada ranah kognitif (Nafiati, 2021).

Level Kognitif	Keterangan
C1	Mengingat
C2	Memahami
C3	Mengaplikasikan
C4	Menganalisis
C5	Mengevaluasi
C6	Mencipta

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen hasil belajar IPA untuk mengukur hasil belajar IPA dari kelompok kontrol maupun eksperimen. Untuk hasil belajar siswa diukur menggunakan tes pilihan ganda yang telah disusun

berdasarkan materi pembelajaran IPA dan perumusan indikator berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) kelas V Semester 1. Soal yang digunakan berbentuk tes pilihan ganda dengan dasar pemikiran bahwa melalui tes pilihan ganda, hasil belajar siswa dapat diskor dengan mudah, cepat dan objektif. Tes hasil belajar yang disusun sebanyak 25 butir soal dengan 4 pilihan jawaban dan dengan bobot skor 1 untuk jawaban yang benar dan bobot skor 0 untuk jawaban yang salah. Untuk mengukur validasi butir soal tes pilihan ganda digunakan rumus korelasi *point biserial* (Arikunto, 2006). Ini dikarenakan data tes hasil belajar yang dianalisis bersifat dikotomi (nilainya 0 dan 1). Adapun kisi-kisi tes hasil belajar IPA serta butir soal sebagai berikut.

#### KISI-KISI TES HASIL BELAJAR IPA

Capaian Pembelajaran :

1. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.
2. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat menggunakan sumber daya yang ada disekitarnya.

N O	Tujuan Pembelajaran	Materi/Topik	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal
1.	Peserta didik dapat menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk rantai makanan	Harmoni dalam Ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan narasi cerita, peserta didik dapat menganalisis peran makhluk hidup dalam suatu ekosistem pada rantai makanan.</li> </ul>	C4	1
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan sebuah skema, peserta</li> </ul>	C4	2

			<p>didik dapat menganalisis posisi makhluk hidup pada sebuah rantai makanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan gambar rantai makanan pada sebuah ekosistem, peserta didik dapat menganalisis hubungan makan dan dimakan yang terdapat pada gambar.</li> <li>• Disajikan gambar, peserta didik dapat menganalisis komponen biotik dalam ekosistem</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis peran komponen dalam ekosistem pada rantai makanan</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis proses transformasi yang terjadi pada makhluk hidup dalam suatu ekosistem</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat mengevaluasi</li> </ul>	C4 C4 C4 C4	3,4 5 23 6,7,8,10 21,22 9
2.	Peserta didik dapat menganalisis proses transformasi antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.				

3.	Peserta didik dapat menganalisis bagaimana transformasi energi dalam suatu ekosistem berperan penting dalam menjaga keseimbangan alam.		<p>transformasi yang terjadi pada makhluk hidup dalam suatu ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat mengimplementasikan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis dampak penggunaan bahan kimia terhadap keseimbangan ekosistem.</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis jenis konservasi hewan untuk menjaga keseimbangan ekosistem</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis usaha-usaha yang dapat dilakukan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.</li> <li>• Disajikan pernyataan,</li> </ul>	C3	11
				C4	12
				C4	13
				C4	14,15
				C5	24

	<p>4. Siswa dapat menganalisis upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan penemuan sumber energi alternatif dengan menggunakan sumber daya yang ada disekitarnya.</p>	<p>Teknologi Untuk Kehidupan</p>	<p>peserta didik dapat menafsirkan dampak yang terjadi pada penggunaan bahan kimia terhadap keseimbangan ekosistem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disajikan beberapa pernyataan, peserta didik dapat menganalisis pemanfaatan energi alternatif yang sesuai.</li> <li>• Disajikan gambar, peserta didik dapat menganalisis manfaat energi alternatif.</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis sumber energi alternatif.</li> <li>• Disajikan pernyataan, peserta didik dapat menganalisis penghematan penggunaan energi.</li> <li>• Disajikan gambar, peserta didik dapat menganalisis perubahan energi yang terjadi pada</li> </ul>	<p>C4</p> <p>C4</p> <p>C4</p> <p>C4</p> <p>C4</p>	<p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19,25</p> <p>20</p>
--	--	----------------------------------	---	---	--

			energi alternatif.		
			Jumlah		25



## Lampiran 6. Instrumen Minat Belajar

### INSTRUMEN MINAT BELAJAR IPA

#### Petunjuk Pengisian Kuesioner:

1. Tuliskan identitas anda pada lembar yang tersedia.
2. Jawaban yang anda berikan terjaga kerahasiaannya.
3. Di bawah ini terdapat sejumlah pernyataan tentang minat belajar.
4. Bacalah sebaik-baiknya, kemudian jawablah sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dengan cara memberikan tanda *check list* (√) pada kolom lembar yang tersedia, yaitu dengan memilih alternatif jawaban yang tersedia.
5. Hanya ada satu jawaban pada setiap pertanyaan/pernyataan.
6. Dalam menjawab pertanyaan/pernyataan ini, tidak ada jawaban yang salah. Oleh sebab itu usahakan agar tidak ada jawaban yang dikosongkan.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

NO	PERNYATAAN	Alternatif Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Saya belajar IPA karena bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.				
2.	IPA sulit karena terlalu banyak istilah-istilah yang tidak saya pahami				
3.	Saya malas belajar IPA karena guru kurang menyenangkan dalam mengajar.				
4.	Saya kurang senang ketika pembelajaran IPA sudah dimulai.				
5.	Saya mengikuti pelajaran IPA dengan perasaan senang dan semangat				
6.	Saya bersemangat belajar IPA karena guru mengajar dengan menyenangkan.				
7.	Pelajaran IPA memberikan hal baru bagi saya				
8.	Saya senang membaca buku IPA karena materinya menarik.				

9.	Saya tertarik mengerjakan soal-soal IPA				
10.	Tugas yang diberikan guru membuat saya tertarik belajar IPA				
11.	Saya menunda dalam mengerjakan tugas IPA yang diberikan guru.				
12.	Saya kurang tertarik dengan IPA karena selalu diberikan tugas.				
13.	Saya merasa putus asa ketika mengerjakan tugas IPA yang sulit.				
14.	Saya bertanya ketika saya mengalami kesulitan dalam memahami materi.				
15.	Saya mengerjakan tugas yang diberikan guru dengan baik.				
16.	Materi dalam pelajaran IPA tidak menarik dan terlalu sulit bagi saya.				
17.	Saya berdiskusi dengan kelompok terkait materi pelajaran IPA.				
18.	Saya mencatat saat guru menjelaskan materi				
19.	Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi.				
20.	Ketika guru menjelaskan materi, saya tidak memperhatikan.				
21.	Saya kurang aktif dalam diskusi kelompok.				
22.	Saya memperhatikan guru saat menjelaskan materi.				
23.	Saya lebih senang melihat teman berdiskusi daripada ikut berdiskusi.				
24.	Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar IPA sendiri di rumah				
25.	Saya jarang menjawab pertanyaan yang diajukan guru saat pembelajaran IPA.				
26.	Saya mengikuti bimbingan les IPA dengan rutin.				
27.	Saya hanya belajar IPA jika ada ulangan atau ujian.				
28.	Saya selalu bertanya dan menjawab pertanyaan saat pembelajaran IPA.				

29.	Saya mengerjakan tugas IPA sekedarnya saja.				
30.	Saya selalu mengerjakan tugas yang diberikan dengan baik dan tepat waktu.				



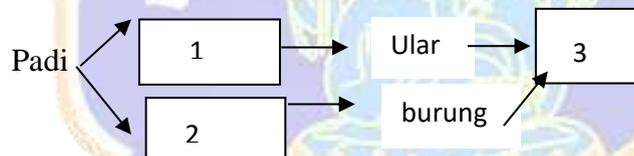
## Lampiran 7. Instrumen Hasil Belajar

### INSTRUMEN HASIL BELAJAR

1. Pak Made sering mengkonsumsi daun kelor untuk menjaga kesehatan jantungnya. Pak Made biasanya memetik daun kelor di kebun milik warga yang terletak disebelah kantor desa Penatih. Tetapi hari ini Pak Made sedikit kecewa, daun kelor yang ingin dipetiknya kualitasnya tidak bagus karena dirusak oleh hama antara lain ulat dan belalang.

Dari cerita tersebut diatas jika dikaitkan dengan rantai makanan, yang memiliki peran sebagai produsen adalah....

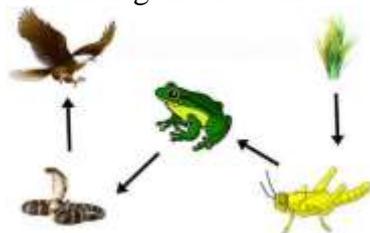
- a. Pak Made
  - b. Kelor
  - c. Ulat
  - d. Belalang
2. Perhatikan skema berikut ini!



Individu pada nomor 1,2 dan 3 yang memungkinkan terjadinya rantai makanan pada komunitas sawah adalah....

Pilihan Jawaban	1	2	3
a.	Tikus	Ulat	Bakteri
b.	Belalang	Ulat	Rayap
c.	Kelinci	Tikus	Burung
d.	Rayap	Semut	Bakteri

3. Perhatikan gambar berikut!



Apabila padi telah dipanen, makhluk hidup yang sangat bergantung langsung pada padi adalah....

- a. Belalang
  - b. Ular
  - c. Elang
  - d. Katak
4. Made sedang menuliskan rantai makanan yang terdapat dalam ekosistem di kebun sekolahnya, sebagai berikut.

.... → Ulat → anak ayam → Kucing

Tumbuhan yang tidak tepat untuk mengisi titik-titik di atas adalah....

- a. Rumput
  - b. Tomat
  - c. Padi
  - d. Terong
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber : *Radar Tulungagung.com*

Yang bukan termasuk dalam komponen biotik dalam ekosistem yang ditunjukkan pada gambar adalah....

- a. Traktor
  - b. Petani
  - c. Padi
  - d. Burung kokokan
6. Warga sekolah SD Negeri 2 Penatih terbiasa mengelola sampah organiknya. Biasanya warga sekolah mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos melalui biopori ataupun “Teba Modern”. Kegiatan ini merupakan salah satu program sekolah dalam rangka ikut menjaga lingkungan sekitar.

Proses pengolahan sampah tersebut memerlukan peran...dalam ekosistem.

- a. Produsen

- b. Konsumen
  - c. Pengurai
  - d. Pemangsa
7. Akibat yang timbul jika serangga tomcat (semut semai) musnah adalah....
- a. Tanaman tumbuh subur karena mendapat pupuk
  - b. Hama wereng meningkat karena predator berkurang
  - c. Populasi belalang bertambah karena banyak predator
  - d. Tikus musnah karena terkena racun tomcat
8. Hewan endemik Bali, seperti burung jalak Bali memiliki peran yang penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Jika populasi burung jalak Bali menurun drastis, maka yang paling mungkin terjadi adalah....
- a. Peningkatan populasi serangga hama
  - b. Penurunan populasi tumbuhan
  - c. Populasi padi menurun
  - d. Semua jawaban benar
9. Tikus diburu petani karena menurunkan produksi padi. Populasi yang pertama akan berkurang setelah tikus dibasmi adalah....
- a. Padi
  - b. Ular
  - c. Ikan
  - d. Bangau
10. Semua ular pada jaring-jaring makanan mati akibat diburu. Pada ekosistem akan terjadi....
- a. Populasi elang dan belalang meningkat
  - b. Populasi kucing dan elang meningkat
  - c. Populasi tikus dan burung kecil menurun
  - d. Populasi tikus meningkat dan elang menurun
11. Masyarakat tradisional sering memanfaatkan sumber daya secara berkelanjutan. Bagaimana prinsip ini diterapkan dalam menjaga keseimbangan jaring-jaring makanan?
- a. Dengan berburu hewan dalam jumlah banyak

- b. Dengan mengabaikan aturan adat
  - c. Dengan hanya mengambil sumber daya sesuai kebutuhan
  - d. Dengan mengkonsumsi satu jenis makanan saja
12. Petani di desa Penatih sering menggunakan pupuk untuk menyuburkan tanaman. Lingkungan rentan terhadap polutan. Penggunaan pupuk untuk tanaman akan menimbulkan dampak di berbagai lingkungan. Kelebihan pupuk yang terbawa air ke sungai menyebabkan....
- a. Unsur hara dalam air sungai berkurang sehingga gulma dan makhluk hidup lain di dasar sungai pertumbuhannya terganggu
  - b. Gulma tumbuh subur menutupi permukaan sungai sehingga makhluk hidup dalam sungai tidak mendapat sinar matahari
  - c. Unsur hara dalam air sungai bertambah sehingga gulma dan makhluk hidup lain di dasar sungai pertumbuhannya terganggu
  - d. Gulma makin habis sehingga makhluk hidup dalam suatu sungai tidak mendapat sinar matahari
13. Jalak Bali merupakan hewan endemik di Pulau Bali sehingga perlu dilindungi agar tidak punah. Untuk tujuan tersebut, Bali membuat konservasi untuk melindungi burung Jalak Bali yang dinamakan ....
- a. Cagar alam
  - b. Hutan wisata
  - c. Taman nasional
  - d. Suaka margasatwa
14. Hutan tropis Indonesia merupakan hutan tropis terluas ketiga di dunia. Hutan tropis Indonesia tersebar di berbagai wilayah, seperti Kalimantan, Sulawesi, Sumatra dan Papua. Bali juga memiliki wilayah hutan walaupun tidak seluas pulau lainnya. Ekosistem hutan saat ini banyak mengalami kerusakan baik karena faktor alam maupun ulah manusia. Salah satu usaha yang perlu dilakukan untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah....
- a. Melakukan tebang pilih
  - b. Membuka lahan untuk perumahan
  - c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian

d. Membakar hutan untuk lahan perkebunan

15. Dalam masyarakat Hindu Bali terdapat suatu tradisi rangkaian upacara keagamaan yang disebut Melasti dan juga perayaan hari raya Nyepi. Dalam upacara keagamaan tersebut, masyarakat Hindu menyucikan diri dan alam semesta. Salah satu tujuannya adalah untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat Bali....

- a. Tidak percaya sains
- b. Menghargai alam dan lingkungan
- c. Hanya mementingkan upacara agama
- d. Tidak peduli dengan perubahan iklim

16. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- 1) Energi cahaya matahari untuk sumber energi mobil
- 2) Energi cahaya matahari untuk proses fotosintesis
- 3) Energi cahaya lampu untuk proses fotosintesis
- 4) Energi angin untuk menggerakkan perahu layar
- 5) Energi angin untuk menggerakkan kincir penghasil energi listrik

Energi alternatif yang benar ditunjukkan pada nomor....

- a. 1,2,3
- b. 2,4,5
- c. 3,4,5
- d. 4,5,1

17. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: *Pikiran Rakyat.com*

Kincir air memanfaatkan aliran sungai atau air terjun untuk menghasilkan energi gerak. Energi gerak yang dihasilkan dari perputaran kincir air dapat dimanfaatkan untuk....

- a. Mengairi sawah
- b. Irigasi
- c. Pembangkit listrik
- d. Semua benar

18. Perhatikan sumber energi berikut !

- 1) Matahari
- 2) Gelombang laut
- 3) Tanah
- 4) Batuan
- 5) Angin

Listrik yang menjadi kebutuhan manusia dapat dihasilkan dari beberapa sumber, antara lain....

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

19. Setiap hari ibu Nyoman memasak menggunakan kompor gas LPG. Ketika terjadi kenaikan harga LPG, yang harus dilakukan ibu Nyoman untuk menghemat energi adalah....

- a. Memasak menggunakan minyak tanah
- b. Tetap menggunakan LPG
- c. Menggunakan kompor listrik
- d. Menggunakan biogas

20. Amati gambar berikut!



Sumber: *Mediakita.com*

Kincir angin adalah sebuah alat yang memberikan kemudahan berbagai kegiatan manusia yang memerlukan tenaga yang besar, seperti memompa

air untuk mengairi sawah, atau menggiling biji-bijian. Perubahan energi yang terjadi pada kincir angin adalah....

- a. Angin – kinetik – listrik
- b. Listrik – gerak – angin
- c. Magnet – angin – listrik
- d. Bunyi – angin – listrik

21. Perhatikan rantai makanan berikut ini:

**Padi → Belalang → Katak → Ular**

Jika populasi katak menurun drastis akibat perubahan lingkungan, kemungkinan besar yang akan terjadi pada komponen rantai makanan lainnya adalah ....

- a. Populasi belalang akan bertambah, dan populasi ular akan menurun.
- b. Populasi padi akan berkurang, dan populasi belalang akan menurun.
- c. Populasi ular akan bertambah, dan populasi belalang tetap stabil.
- d. Populasi padi akan bertambah, dan populasi ular akan tetap stabil.

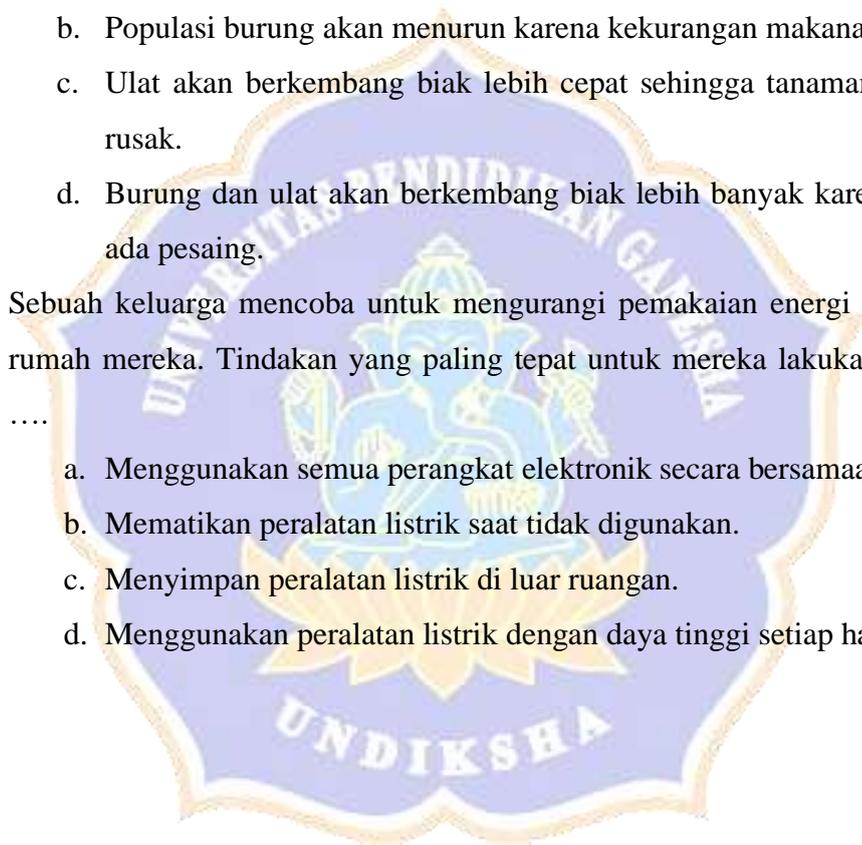
22. Di kebun sekolah terdapat berbagai jenis makhluk hidup, seperti rumput, serangga, burung, dan tanaman bunga. Jika di kebun sekolah semakin banyak serangga pemakan daun, kemungkinan yang terjadi pada tanaman bunga dan burung yang memakan serangga adalah ....

- a. Jumlah tanaman bunga akan meningkat, dan jumlah burung akan menurun.
- b. Jumlah tanaman bunga akan menurun, dan jumlah burung akan meningkat.
- c. Jumlah tanaman bunga akan tetap sama, dan jumlah burung akan menurun.
- d. Jumlah tanaman bunga dan burung akan sama-sama meningkat.

23. Di kebun belakang rumah, terdapat tanaman, ulat, burung, dan matahari sebagai sumber energi. Peran matahari dalam rantai makanan yang ada di kebun ini adalah ....

- a. Menyediakan makanan langsung bagi ulat.
- b. Menyediakan energi untuk burung agar bisa berburu.

- c. Memberikan energi kepada tanaman untuk melakukan fotosintesis.
  - d. Mengatur suhu lingkungan sehingga ulat dapat bertahan hidup.
24. Dalam sebuah ladang, terdapat tumbuhan jagung, ulat, dan burung pemakan ulat. Jika petani menggunakan pestisida untuk membunuh ulat, dampak jangka panjang yang mungkin terjadi pada keseimbangan ekosistem di ladang tersebut adalah ....
- a. Tumbuhan jagung akan semakin sedikit karena burung kehilangan makanannya.
  - b. Populasi burung akan menurun karena kekurangan makanan.
  - c. Ulat akan berkembang biak lebih cepat sehingga tanaman jagung rusak.
  - d. Burung dan ulat akan berkembang biak lebih banyak karena tidak ada pesaing.
25. Sebuah keluarga mencoba untuk mengurangi pemakaian energi listrik di rumah mereka. Tindakan yang paling tepat untuk mereka lakukan adalah ....
- a. Menggunakan semua perangkat elektronik secara bersamaan.
  - b. Mematikan peralatan listrik saat tidak digunakan.
  - c. Menyimpan peralatan listrik di luar ruangan.
  - d. Menggunakan peralatan listrik dengan daya tinggi setiap hari.



## Lampiran 8. Uji Judges Instrumen Minat Belajar

### Lembar Penilaian *Judges I* Instrumen Minat Belajar Siswa

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan respon butir-butir instrumen hasil belajar siswa dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
2. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan

Identitas *Judges I* :

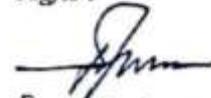
Nama : Prof. Dr. Ketut Suman, M. C.  
 NIP : 19590201 198403 1 003  
 Pekerjaan :  
 Unit Kerja :

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1	✓		
2		✓	Sesuai di ubah
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20		✓	Sesuai di ubah
21	✓		
22	✓		

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Singaraja, 10 NOV 2024

Jugjes I



Prof. Dr. Kent Sema, M.S.

NIP. 19690101 1984031 003



**Lembar Penilaian *Judges II* Instrumen Minat Belajar Siswa**

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan respon butir-butir instrumen hasil belajar siswa dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
2. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan

Identitas *Judges II* :

Nama : Dr. I MADE CIMA WISOWA, S.Pd., M.Pd  
 NIP : 19830726 200912 1 0004  
 Pekerjaan :  
 Unit Kerja :

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
23	✓		
24	✓		
25	✓		
26	✓		
27	✓		
28	✓		
29	✓		
30	✓		

Singaraja, ...19...11...2014  
Jugjes II

Dr. I MADE CITRA WISNUWAN, S.ed., M.Pd  
NIP. 19830716 200912 1 004



## Lampiran 9. Uji Judges Hasil Belajar

### Lembar Penilaian *Judges I* Instrumen Hasil Belajar Siswa

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan respon butir-butir instrumen hasil belajar siswa dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
2. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan

Identitas *Judges I* :

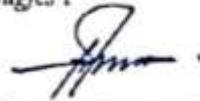
Nama : Prof. Dr. Ketut Suma, M.S  
 NIP : 19590101 198403 1003  
 Pekerjaan :  
 Unit Kerja :

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
23	✓		
24	✓		
25	✓		

Singaraja, 10 NOV 2024

Jugjes I



Prof. Dr. Ketut Suma, M.S.  
NIP. 195901011984031003



**Lembar Penilaian *Judges II* Instrumen Hasil Belajar Siswa**

Petunjuk :

1. Dimohonkan Bapak/Ibu memberikan respon butir-butir instrumen hasil belajar siswa dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia
2. Komentar atau saran dapat diberikan pada kolom saran yang sudah disediakan

Identitas *Judges II* :

Nama : Dr. IMASE CINTA WIBOWA, S.Pd, M.Pd

NIP : 19830726 200912 1004

Pekerjaan :

Unit Kerja :

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		

No Butir	Relevan	Tidak Relevan	Saran
23	✓		
24	✓		
25	✓		

Singaraja, ..10.. Nov ..2024  
Juges II

  
Dr. I MADE CITRA WIBAWA, S.Pd, M.Pd  
Nip. 198309 26 200912 1 004



### Lampiran 10. Dokumentasi Wawancara

Guru-guru Kelas V di Gugus I Gusti Ngurah Rai



**Lampiran 11. Dokumentasi Uji Coba Kelayakan Instrumen**



SD N 2 PENATIH



SD N 2 PENATIH

## Lampiran 12. Hasil Uji Coba Kelayakan Instrumen

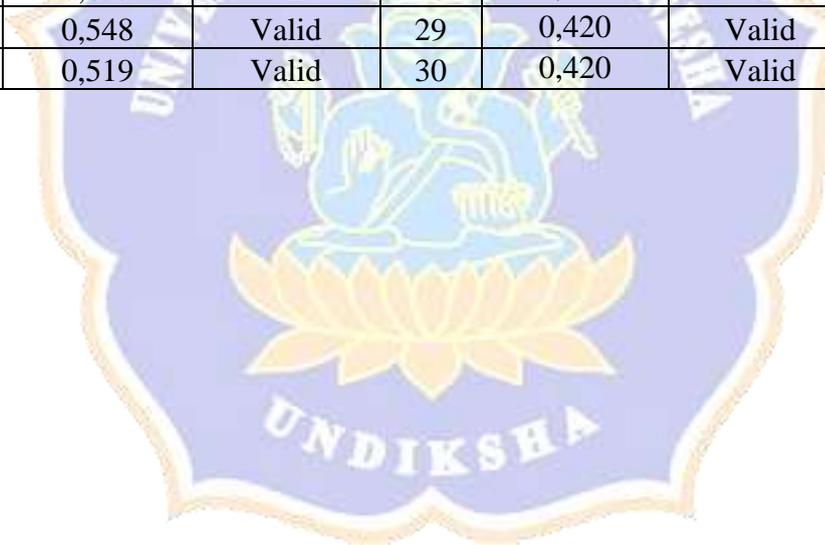
DATA UJI COBA TES MINAT BELAJAR

NO RESP.	Nomor Butir Soal																														Jumlah Skor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	93	
2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	3	4	4	107	
3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	111
4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	2	3	2	2	97	
5	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	
6	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	2	4	1	4	4	4	100	
7	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	4	2	2	3	3	3	3	96	
8	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	3	3	3	93	
9	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	4	4	2	4	4	99	
10	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	2	3	4	2	4	102	
11	4	3	4	4	3	2	4	1	4	3	3	3	3	3	4	2	1	2	2	2	4	4	3	4	1	2	3	4	2	1	85	
12	4	2	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	2	1	4	3	3	92	
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	3	4	4	113
14	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	2	3	4	1	4	3	3	3	95	
15	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	4	3	91	
16	3	2	4	3	2	4	3	2	2	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	3	4	2	4	3	2	2	3	3	82
17	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	104	
18	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	4	3	3	103	
19	3	2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	2	4	3	3	4	3	2	2	4	2	3	3	97	
20	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119
21	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	96	
22	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	2	4	2	4	2	4	3	3	2	2	2	2	2	4	4	84
23	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	99
24	2	2	3	3	3	4	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	93
25	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	115
26	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	1	3	4	2	2	3	3	90	
27	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	108	
28	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	107
29	2	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4	95	
30	2	2	3	2	4	1	2	4	4	4	2	1	3	2	3	4	3	4	4	3	1	2	1	1	1	2	1	2	4	4	4	76



## Rekapan Uji Validitas Tes Minat Belajar

No Butir	Konsistensi Internal Butir	Kualifikasi	No Butir	Konsistensi Internal Butir	Kualifikasi	r <sub>tabel</sub>
1	0,368	Valid	16	0,524	Valid	0,361
2	0,542	Valid	17	0,573	Valid	
3	0,498	Valid	18	0,384	Valid	
4	0,612	Valid	19	0,403	Valid	
5	0,522	Valid	20	0,528	Valid	
6	0,634	Valid	21	0,497	Valid	
7	0,534	Valid	22	0,471	Valid	
8	0,436	Valid	23	0,518	Valid	
9	0,391	Valid	24	0,587	Valid	
10	0,463	Valid	25	0,522	Valid	
11	0,607	Valid	26	0,426	Valid	
12	0,423	Valid	27	0,484	Valid	
13	0,675	Valid	28	0,546	Valid	
14	0,548	Valid	29	0,420	Valid	
15	0,519	Valid	30	0,420	Valid	



### Lampiran 13. Data Uji Coba Tes Hasil Belajar

NO.	NAMA	BUTIR SOAL																									TOTAL	
		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		
1	PANDE BUANA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
2	GEDE YUDA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
3	DEWI ERLANGGA	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	13	
4	PRADNYA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	13	
5	GANGGA	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	24	
6	AGUS SETYAWAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	22
7	DWI AYU	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	20
8	SEPTIANI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22
9	SURYANATA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
10	VERA	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14
11	RANGGA	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4
12	DEWA AYU WEDA	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	6
13	PUTUNIA	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
14	PUTU ARI SILVIA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	16
15	PUTU KIRANA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
16	KETUT AYU DIAN	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
17	BAYU ANANTA	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	10
18	MADE CANDRA DWI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
19	PANDE PUTU EZA	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9
20	VIOLINA	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
21	NI PUTU WILAN	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
22	ANGELICA	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	9
23	GST NGR DENDRA	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18
24	PUTU DENIS	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
25	DIRGA SAGITA	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	15
26	KOMANG RIKO	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	6
27	EVA KARISMA	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	13	
28	FRANADIPA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	22
29	TRISKA GUNA	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
30	GST NGR PRAMUDITA	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14



## Rekapan Uji Validitas Tes Hasil Belajar

No Butir	Konsistensi Internal Butir	Kualifikasi	No Butir	Konsistensi Internal Butir	Kualifikasi	r <sub>tabel</sub>
1	0,696	Valid	14	0,624	Valid	0,364
2	0,501	Valid	15	0,444	Valid	
3	0,696	Valid	16	0,497	Valid	
4	0,643	Valid	17	0,414	Valid	
5	0,375	Valid	18	0,516	Valid	
6	0,466	Valid	19	0,706	Valid	
7	0,522	Valid	20	0,582	Valid	
8	0,462	Valid	21	0,494	Valid	
9	0,480	Valid	22	0,540	Valid	
10	0,608	Valid	23	0,517	Valid	
11	0,525	Valid	24	0,517	Valid	
12	0,459	Valid	25	0,696	Valid	
13	0,636	Valid				



Lampiran 14. Uji Reliabilitas Minat Belajar (SPSS 22.0 PC for Windows)

➔ **Reliability**

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.740	31



**Lampiran 15. Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar (SPSS 22.0 PC for Windows)**

**► Reliability**

[DataSet0]

**Scale: ALL VARIABLES**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.746	26



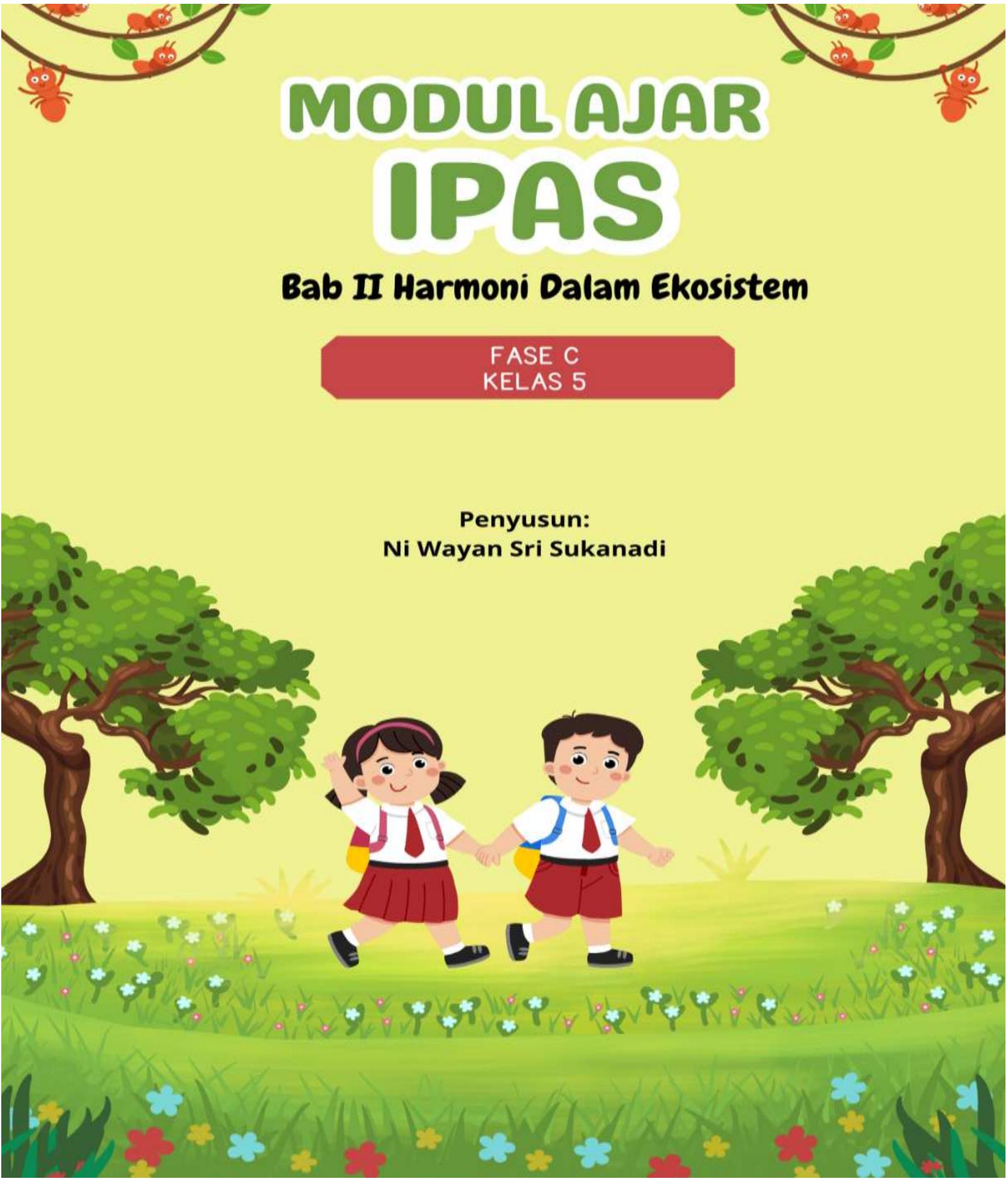
Lampiran 16. Modul Ajar Kelas Eksperimen

# MODUL AJAR IPAS

## Bab II Harmoni Dalam Ekosistem

FASE C  
KELAS 5

Penyusun:  
Ni Wayan Sri Sukanadi



### A. INFORMASI UMUM MODUL

<b>Nama Penyusun</b>	: Ni Wayan Sri Sukanadi, S.Pd.SD
<b>Instansi/Sekolah</b>	: SD Negeri 2 Penatih
<b>Jenjang / Kelas</b>	: SD / V
<b>Alokasi Waktu</b>	: 4 JP ( 4 x 35 Menit ) 2 x Pertemuan
<b>Tahun Pelajaran</b>	: 2024 / 2025

### B. KOMPONEN INTI

#### Capaian Pembelajaran Fase C

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Pemahaman IPAS  
(sains dan sosial)

Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.

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

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upayaupaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia,

	<p>mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p> <p>Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi. Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi. Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil. Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</li> </ol>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis hubungan antarmakhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan.</li> <li>2. Mendeskripsikan proses transformasi antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.</li> <li>3. Mendeskripsikan bagaimana transformasi energi dalam suatu ekosistem berperan penting dalam menjaga keseimbangan alam.</li> </ol>
<b>Profil Pancasila</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia</li> <li>• Berkebhinekaan Global</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Bernalar</li> <li>• Kritis</li> <li>• Kreatif</li> </ul>
<b>Kata kunci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rantai makanan</li> <li>• ekosistem</li> <li>• produsen</li> <li>• konsumen</li> <li>• dekomposer</li> <li>• predator</li> <li>• humus</li> <li>• organisme</li> <li>• transfer</li> <li>• kompos</li> <li>• komposter</li> </ul>
<b>Keterampilan yang Dilatih</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membaca (memahami isi teks bacaan).</li> <li>2. Melakukan observasi.</li> <li>3. Mengidentifikasi.</li> <li>4. Menulis (menuangkan gagasan atau pendapat dalam bentuk tulisan).</li> <li>5. Kerja sama dalam aktivitas berkelompok.</li> <li>6. Menganalisis.</li> <li>7. Memecahkan masalah.</li> <li>8. Menggambar (menuangkan ide atau gagasan dalam bentuk gambar).</li> </ol>

	<p>9. Daya abstraksi (menuangkan apa yang dilihat dalam bentuk tulisan).</p> <p>10. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya, mengapresiasi).</p>
--	--

<b>Target Peserta Didik :</b>
Peserta didik Reguler
<b>Jumlah Siswa :</b>
30 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
<b>Assesmen :</b>
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesmen individu</li> <li>- Asesmen kelompok</li> </ul>
<b>Jenis Assesmen :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Produk</li> <li>• Tertulis</li> <li>• Unjuk Kerja</li> </ul>
<b>Model Pembelajaran</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka</li> </ul>
<b>Ketersediaan Materi :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: YA/TIDAK</li> <li>• Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA/TIDAK</li> </ul>
<b>Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individu</li> <li>• Berkelompok (Lebih dari dua orang)</li> </ul>
<b>Metode dan Model Pembelajaran :</b>
Problem Based Learning Berbasis Etnosains, Diskusi, Presentasi
<b>Media Pembelajaran</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat tulis;</li> <li>2. Alat mewarnai;</li> <li>3. Lembar kerja.</li> <li>4. kertas kosong, 1 lembar per kelompok;</li> </ol>

5. Video 6. Gambar/slide
<b>Materi Pembelajaran</b>
Bab 2- Harmoni dalam Ekosistem Topik A: Memakan dan Dimakan Topik B: Transfer Energi Antarmakhluk Hidup Topik C: Ekosistem yang Harmonis
<b>Sumber Belajar :</b>
1. Sumber Utama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD</li> </ul> 2. Sumber Alternatif Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.
<b>Persiapan Pembelajaran :</b>
a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia b. Memastikan kondisi kelas kondusif c. Mempersiapkan bahan tayang d. Mempersiapkan lembar kerja siswa
<b>Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :</b>
<b>Topik :A.Memakan dan Dimakan</b>
<b>Pertanyaan Esensial:</b>
Bagaimana makhluk hidup mendapatkan energi?
<b>Kegiatan Pembuka</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.</li> <li>• Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.</li> <li>• Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.</li> <li>• Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti</b>
<b>Orientasi Peserta Didik Pada Masalah</b>
1. Guru menampilkan gambar tentang makhluk hidup membutuhkan energi

untuk hidup.



2. Peserta didik mengamati gambar Tanaman Padi yang rusak karena hama wereng (**Etnosains**) yang disajikan.
3. Guru mengajukan pertanyaan pemantik terkait gambar yang disajikan dan dikaitkan dengan energi yang dibutuhkan makhluk hidup untuk tetap hidup.  
Contoh :  
“ Coba ceritakan tentang gambar tersebut!”  
“ Dari mana makhluk hidup mendapatkan energi untuk tetap hidup?”
4. Untuk mendapatkan jawaban siswa yang lebih variatif, guru bisa memancing dengan menceritakan makanan yang sering dikonsumsi guru untuk mendapatkan energi termasuk menyebutkan makanan khas daerah.

#### **Mengorganisasikan Peserta Didik**

5. Guru bersama peserta didik membentuk 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 peserta didik.
6. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok.
7. Peserta didik memperhatikan penjelasan singkat dari guru terkait LKPD

#### **Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

8. Peserta didik menyaksikan sebuah video sebelum peserta didik melakukan pengamatan pada ekosistem yang terdapat di lingkungan sekitar.  
<https://www.youtube.com/watch?v=pKpWvj3QVe0>
9. Setiap kelompok melakukan penyelidikan dengan mengunjungi ekosistem yang mereka pilih yang terdapat di lingkungan sekolah, yaitu ekosistem sawah, kolam, kebun sekolah dan lainnya
10. Setiap kelompok diminta untuk menggambarkan dan mengidentifikasi tentang hubungan makan dan dimakan antar makhluk hidup atau yang secara sederhana sering disebut rantai makanan yang terjadi di ekosistem lingkungan sekitar misalnya ekosistem sawah, kolam ataupun kebun.
11. Setiap peserta didik dalam kelompok melakukan diskusi terkait hubungan makan dan dimakan antar makhluk hidup yang terjadi pada suatu ekosistem yang mereka pilih dengan bimbingan guru.
12. Guru memberikan ice breaking

**Menyusun dan Menyajikan Hasil Karya**

13. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi.
14. Setiap kelompok menanggapi kelompok lain yang sedang presentasi
15. Guru membantu mengkoordinir kegiatan presentasi dan diskusi

**Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah**

16. Guru mengevaluasi hasil presentasi peserta didik
17. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi hasil pembelajaran hari ini.

**Kegiatan Penutup**

- Peserta didik membuat resume atau kesimpulan secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

**Topik : Ekosistem yang Harmonis****Pertanyaan Esensial**

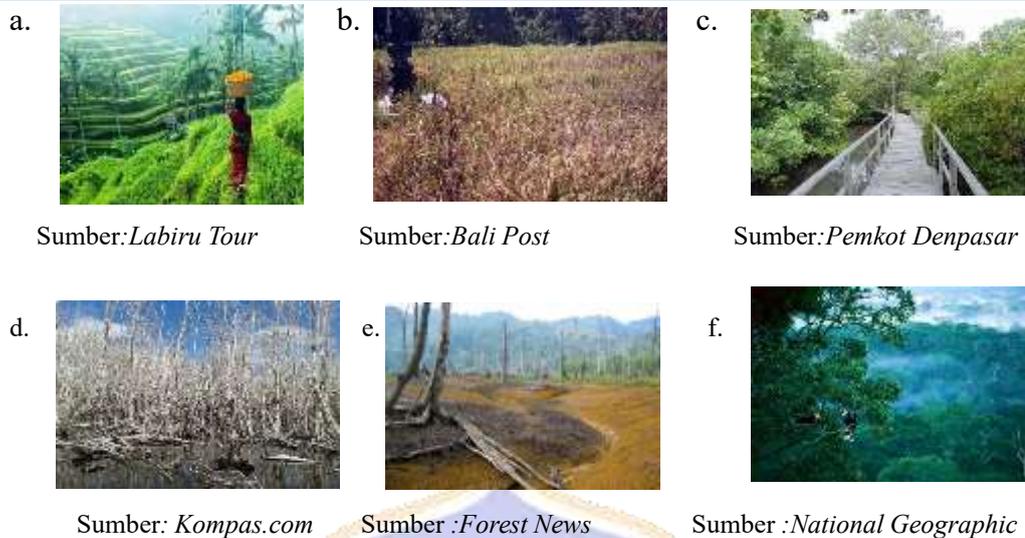
1. Apa peran manusia dalam menjaga keseimbangan?

**Kegiatan Pembuka**

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

**Kegiatan Inti****Orientasi Peserta Didik Pada Masalah**

1. Guru menampilkan slide yang menggambarkan beberapa ekosistem.



2. Peserta didik mengamati gambar-gambar yang terlihat pada slide.
3. Peserta didik diminta menceritakan gambar-gambar tersebut dan mengelompokkan gambar mana yang menunjukkan ekosistem yang masih terjaga dan yang tidak terjaga.
4. Guru mengajukan pertanyaan pemantik.  
“Apa peran manusia dalam menjaga ekosistem?”
5. Guru menjelaskan bahwa masyarakat Hindu Bali **merayakan tumpek Krulut, tumpek Wariga, tumpek Uye/Kandang** yang berkaitan dengan menjaga ekosistem, dimana hari raya tersebut bermakna sebagai penghormatan kepada ciptaan Tuhan baik itu hewan, tumbuhan bahkan manusia itu sendiri, tentunya hal ini terkait dengan implementasi **Tri Hita Karana. ( Etnosains )**

#### **Mengorganisasikan Peserta Didik**

6. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang heterogen, dengan jumlah 5-6 orang setiap kelompok.
7. Guru membagikan LKPD pada setiap kelompok.
8. Guru menjelaskan sedikit tentang LKPD

#### **Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok**

9. Sebagai pemantik guru memutarakan sebuah video tentang **sistem irigasi tradisional Bali “ Subak” . ( Etnosains )**.  
Link Vidio : <https://www.youtube.com/watch?v=UBpen6y4fUk>
10. Guru mengajak peserta didik mengamati ekosistem yang ada disekitar siswa.
11. Setiap kelompok diminta untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab dari ketidakseimbangan ekosistem yang terjadi di lingkungan sekitar serta bagaimana cara mengatasinya.
12. Setiap kelompok berdiskusi untuk mengidentifikasi faktor penyebab ketidakseimbangan ekosistem dan cara mengatasi kondisi tersebut.

### Menyusun dan Menyajikan Hasil Karya

13. Guru memberikan ice breaking untuk menambah semangat peserta didik.
14. Setiap kelompok menyusun laporan hasil diskusinya.
15. Setiap kelompok kemudian mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain menanggapi.
16. Guru mengkoordinir jalannya diskusi kelompok.

### Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

17. Guru mengevaluasi hasil kerja dan presentasi kelompok peserta didik.
18. Guru memberikan penguatan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
19. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

### Kegiatan Penutup

- Peserta didik membuat resume atau kesimpulan secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru memberikan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

### Pelaksanaan Asesmen

#### Sikap

-  Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
-  Melakukan penilaian antarteman.
-  Mengamati refleksi peserta didik.

#### Pengetahuan

-  Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

#### Keterampilan

-  Presentasi
-  Penyelesaian Masalah
-  Portofolio

### Pengayaan dan Remedial

<p><b>Pengayaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>📖 Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).</li> <li>📖 Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.</li> <li>📖 Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi</li> </ul>	<p><b>Remedial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>📖 Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.</li> <li>📖 Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.</li> <li>📖 Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.</li> </ul>
--	---

**Kriteria Penilaian :**

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

**Bahan Bacaan Peserta Didik :**

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Harmoni dalam Ekosistem dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

**Glosarium**

produsen: penghasil makanan

konsumen: makhluk hidup yang memakan makhluk hidup lainnya

predator: hewan yang hidupnya dari memangsa hewan lain

rantai makanan: proses transfer energi makanan pada suatu ekosistem

dekomposer: organisme atau makhluk hidup pengurai sisa-sisa bangkai hewan, tumbuhan, dan bangkai makhluk hidup lainnya

humus: bahan organik yang memiliki banyak unsur hara atau nutrisi untuk tumbuhan

organisme: segala jenis makhluk hidup

**Daftar Pustaka:**

- Angell, Shelomi. 2019. Segala Hal tentang Tanah Airku. Jakarta: Erlangga for Kids.
- Hasna, Amira Naura. 2018. Sistem Ekologi. Yogyakarta: Istana Media.
- Heyworth, R.M. 2010. Science Alive! 3. Indonesia: Pearson Education South Asia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas 5 SD Tema Ekosistem. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Rushayati, Siti. 2007. Mengenal Keanekaragaman Hayati. Jakarta: PT Grasindo.
- Salim, Zamroni, Ernawati Munadi. 2016. Info Komoditi Timah. Jakarta: Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- Seri Edukasi Britannica: Lingkungan. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Tim Bina Karya Guru. 2010. Science 6A for Elementary School Year VI Semester 1. Jakarta: Erlangga.





Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

**IPAS**

**KELAS 5**

**Bab 2 Harmoni Dalam Ekosistem**



## LKPD

### “Memakan dan Dimakan”

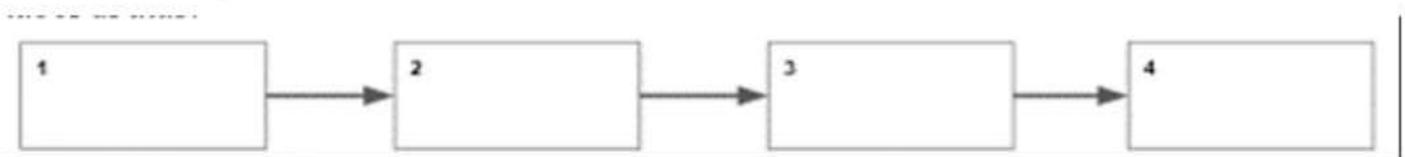
Nama Kelompok:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

#### Langkah Kerja:

- Amatilah salah satu ekosistem ( sawah,kolam dan kebun) yang ada lingkungan kalian!
- Bagaimanakah hubungan makan dan dimakan yang terdapat dalam ekosistem yang kalian pilih !
- Diskusikan dengan anggota kelompok !
- gambarkan dan jelaskan tentang hubungan makan dan dimakan antar makhluk hidup yang terdapat dalam ekosistem tersebut!
- kemudian presentasikan hasil kerja kelompok kalian!
- Berikut tabel yang dapat membantu kalian menggambarkan hubungan makan dan dimakan antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.

Isilah bagan berikut dengan nama tumbuhan/hewan berdasarkan hubungan makan dan dimakan pada ekosistem yang kalian amati, kemudian buat gambarnya sesuai dengan kreatifitas kalian!



Selamat Mengerjakan!



## LKPD

### “Ekosistem yang Harmonis”

Nama Kelompok :

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

#### Langkah Kerja :

- amatilah ekosistem yang ada di sekitar sekolah!
- jelaskan bagaimana kondisi dari ekosistem tersebut!
- diskusikan dengan kelompok untuk mengidentifikasi faktor penyebab dari kondisi ekosistem yang kalian amati!
- Saksikan terlebih dahulu sebuah video tentang sistem irigasi tradisional Bali “ Subak “ yang akan ditampilkan oleh guru kalian!
- video ini sebagai pemantik dalam mendiskusikan faktor penyebab ketidakseimbangan suatu ekosistem dan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.
- presentasikan hasil diskusi kalian kepada kelompok lain



## ASESMEN FORMATIF

**Capaian Pembelajaran pada Fase C :** Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Tujuan Pembelajaran :

1. Menganalisis hubungan antar makhluk hidup pada suatu ekosistem dalam bentuk jaring-jaring makanan atau rantai makanan.
2. Mendeskripsikan proses transformasi antar makhluk hidup dalam suatu ekosistem.
3. Mendeskripsikan bagaimana transformasi energi dalam suatu ekosistem berperan penting dalam menjaga keseimbangan alam.

### Rubrik Penilaian Proses Pembelajaran

**Topik : Memakan dan Dimakan**

No	Kriteria	Belum Berkembang	Mulai Berkembang	Berkembang	Mahir
1.	Aktivitas dalam bekerja sama dan berinteraksi dengan anggota kelompok	Kurang mampu bekerja sama dan kurang komunikatif	Cukup mampu bekerja sama dan cukup komunikatif	Mampu bekerja sama dan komunikatif	Mampu bekerja sama dan sangat komunikatif
2.	Mengamati dan memperhatikan penyampaian materi dalam kelompoknya	Hanya melihat temannya menyampaikan materi dan tidak merespon	Mengamati dan tidak merespon	Mengamati dan merespon	Mengamati dengan jeli dan merespon dengan antusias
3.	Pengetahuan tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan	Informasi yang dituliskan tentang rantai makanan sama sekali tidak sesuai dan tidak lengkap	Informasi yang dituliskan tentang rantai makanan sebagian besar kurang	Informasi yang dituliskan tentang rantai makanan sudah sesuai tetapi	Informasi yang dituliskan tentang rantai makanan sudah sesuai dan lengkap

			sesuai dan tidak lengkap	kurang lengkap	
4.	Ketrampilan dalam menyajikan informasi dalam gambar	Rantai makanan digambarkan dengan tidak rapi dan tidak terlihat jelas hubungan antar makhluk hidupnya	Rantai makanan yang digambarkan kurang rapi namun masih terlihat cukup jelas hubungan antar makhluk hidupnya	Rantai makanan yang digambarkan cukup rapi dan terlihat jelas hubungan antar makhluk hidupnya	Rantai makanan yang digambarkan sangat rapi dan sangat jelas terlihat hubungan antar makhluk hidupnya

**Tabel Nilai**

No.	Nama Siswa	Belum Berkembang	Mulai Berkembang	Berkembang	Mahir
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
Dst.					

### Rubrik Penilaian Proses Pembelajaran

#### Topik : Ekosistem yang Harmonis

No	Kriteria	Belum Berkembang	Mulai Berkembang	Berkembang	Mahir
1.	Pemahaman Konsep	Kurang memahami konsep dasar ekosistem dan ketidaksiimbangan nya	Memahami konsep secara umum, tetapi masih membutuhkan penjelasan lebih lanjut.	Menunjukkan pemahaman yang baik, namun masih ada beberapa konsep yang kurang jelas.	Menunjukkan pemahaman yang sangat baik tentang konsep ekosistem, ketidaksiimbangan ekosistem, dan faktor-faktor penyebabnya. Dapat memberikan contoh yang relevan dan spesifik.
2.	Keaktifan dalam Diskusi	Kurang aktif, tidak banyak berkontribusi dalam diskusi.	Cukup aktif, tetapi cenderung pasif dan hanya memberikan tanggapan jika ditanya	Aktif berpartisipasi, memberikan kontribusi yang berarti, dan mendengarkan pendapat teman.	Sangat aktif berpartisipasi, memberikan ide-ide yang relevan dan membangun, serta mengajukan pertanyaan yang mendalam.
3.	Keterampilan Berkolaborasi	Kurang bekerja sama, sulit mencapai kesepakatan.	Cukup bekerja sama, tetapi cenderung mendominasi atau pasif.	Bekerja sama dengan baik, tetapi masih ada beberapa konflik kecil.	Bekerja sama dengan sangat baik, saling menghargai pendapat, dan mencapai kesepakatan bersama.
4.	Kreativitas dalam Menemukan Solusi	Solusi yang disajikan tidak relevan atau tidak realistis.	Menyajikan solusi yang cukup relevan, tetapi	Menyajikan solusi yang kreatif dan relevan, tetapi masih	Menyajikan solusi yang sangat kreatif, inovatif, dan relevan dengan

			kurang kreatif.	ada beberapa yang kurang realistis.	masalah yang dihadapi.
5.	Kemampuan Menjelaskan	Kesulitan menjelaskan ide-idenya.	Dapat menjelaskan secara umum, tetapi kurang jelas dan terstruktur.	Dapat menjelaskan dengan cukup jelas, tetapi masih ada beberapa bagian yang kurang rinci.	Dapat menjelaskan dengan jelas dan rinci tentang faktor penyebab ketidakseimbangan ekosistem dan solusi yang diajukan.



**Tabel Nilai**

No.	Nama Siswa	Belum Berkembang	Mulai Berkembang	Berkembang	Mahir
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
Dst.					



### Lembar Penilaian Sikap

Mata Pelajaran : IPAS  
 Kelas/Semester : V/ 1  
 Topik/Subtopik : Bab 2 Harmoni Dalam Ekosistem  
 Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin, tanggung jawab, jujur, teliti dalam kegiatan diskusi

N o	Nam a Siswa	Disipli n	Tanggun g Jawab	Kerj a sama	Telit i	Kreati f	Peduli Lingkunga n	Keteranga n
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								

Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut.

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

## Lampiran 17. Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA  
IPAS  
SD KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
<b>Penyusun</b>	: <b>I KADEK HARDIKA, S.Pd</b>
<b>Instansi</b>	: <b>SD NEGERI 1 PENATIH</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>IPAS</b>
<b>Fase / Kelas</b>	<b>C / V</b>
<b>Bab / Tema</b>	: <b>2/Harmoni Dalam Ekosistem</b>
<b>Materi Pembelajaran</b>	: <b>Ekosistem yang harmonis</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	: <b>2 JP (2x35 menit)</b>
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Siswa memiliki pengetahuan tentang harmoni dalam ekosistem	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Beriman ,bertakwa kepada Tuhan YME Dan berahlak mulia.( Membiasakan peserta didik berdoa sebelum dan sesudah pelajaran )</li> <li>❖ Berkebhinnekaan global. ( Menumbuhkan rasa nasionalisme dengan menyanyikan lagu Indonesia raya dan lagu wajib nasional )</li> <li>❖ Gotong royong. (Melakukan diskusi kelompok saat belajar kelompok )</li> <li>❖ Mandiri. ( Bertanggung jawab atas proses dan hasil belajarnya )</li> <li>❖ Bernalar kritis. ( Memproses informasi yang diperoleh )</li> <li>❖ Kreatif ( Menyelesaikan project dan menghasilkan produk )</li> </ul>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
❖ Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi RepublikIndonesia, 2022 Buku Panduan Guru dan siswa IPAS kelas V Penulis: Yulita Heti Sujaya & lili Nurlaili .	
E. TARGET SISWA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Siswa reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>❖ Siswa dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampumencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ul>	
F. JUMLAH SISWA	

❖ 30 Siswa

## H. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

❖ Saintifik, TPACK, Diskusi, Ceramah, Penugasan

## KOMPONEN INTI

### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN (TP)

**Cp** : Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem -

perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan

suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik- abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

**Elemen** : Keterampilan Proses

#### Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui kegiatan pengamatan lingkungan sekitar peserta didik dapat mengidentifikasi peran jaring- jaring makanan dalam keseimbangan ekosistem dengan benar
2. Melalui kegiatan diskusi peserta didik dapat menguraikan fenomena permasalahan yang terjadi pada suatu ekosistem dengan tepat
3. Melalui penugasan peserta didik dapat menganalisis peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

### B. INDIKATOR KETERCAPIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (IKTP)

- Dengan menyimak video, membuat klipng sederhana dan mendiskusikan LKPD mengenai nilai-nilai pancasila
- Dengan menyimak video dan mendiskusikan LKPD mengenai nilai-nilai pancasila, siswa dapat menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam lingkungan keluarga dengan benar ( P3 )

### C. PEMAHAMAN BERMAKNA

Siswa dapat memahami materi tentang peran jaring-jaring makanan dan peran manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

### D. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa itu jaring-jaring makanan?
2. Sebutkan fenomena apa saja yang terdapat pada ekosistem?
3. Bagaimana cara kita menjaga ekosistem?

### E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

## Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

### a. Persiapan Mengajar

Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, guru harus melakukan persiapan yang maksimal supaya kegiatan pembelajaran yang dilakukan bersama siswa bisa berjalan maksimal dan bermakna. Adapun yang harus dipersiapkan guru, di antaranya sebagai berikut:

#### a) Peralatan Pembelajaran

Adapun alternatif peralatan pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh guru sebelum memulai kegiatan pembelajaran pada kegiatan belajar 1 ini, diantaranya:

1. laptop,
2. proyektor,
3. papan tulis,
4. alat tulis, seperti spidol,

#### b) Media Pembelajaran

Media pembelajaran dipergunakan oleh guru untuk mempermudah penyampaian pesan pembelajaran kepada siswa. Media belajar yang digunakan sesuai materi. Adapun alternatif media pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru diantaranya:

1. *Slide Power point*
2. Video kolam
3. LKPD
4. Soal evaluasi

### b. Kegiatan Pengajaran di Kelas

#### a) Kegiatan Pembuka ( 10 menit )

1. Kelas dibuka dengan salam, mengondisikan siswa dengan menanyakan kabar siswa (*Comunnication-4C*)
2. Kelas dilanjutkan dengan berdoa dipimpin oleh seorang siswa (**P5-Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berahlak mulia** )
3. Melaksanakan absensi siswa. (**P5-berkebinekaan global**)
4. Siswa bersama guru menyanyikan bersama lagu “Garuda Pancasila” ditampilkan pada *Slide Power point*. (**TPACK**). **P5-berkebinekaan global**)
5. Siswa menyimak apersepsi yang di sampaikan oleh guru tentang pelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya siswa sebagai bekal pelajaran berikutnya (**communication, 4C**)
6. Pertanyaan pemantik
7. Siswa menyimak penjelasan guru tentang tujuan, manfaat pembelajaran yang akan dilakukan.

**b) Kegiatan Inti ( 50 menit )**

1. Peserta didik mengamati sebuah kolam dan lingkungan sekitar **(Mengamati)**
  2. Peserta didik mengamati penjelasan guru mengenai fenomena ekosistem dengan berbagai permasalahan yang terjadi **(Bernalar kritis)**
  3. Peserta didik dan guru berdiskusi mengenai fenomena tersebut tersebut **(Communication)**
  4. Peserta didik mengamati penjelasan materi dari guru
  5. Peserta didik berkelompok untuk mencoba menganalisis sebuah permasalahan yang harus mereka pecahkan **(Colaboration)**
  6. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen
  7. Peserta didik mengamati langkah-langkah diskusi kelompok yang dijelaskan oleh guru
  8. Peserta didik memulai diskusi dengan pendampingan guru **(Colaboration)**
  9. Peserta didik berkonsultasi kepada guru mengenai kendala yang dihadapi saat diskusi kelompok **(Communication)**
  10. Guru memfasilitasi diskusi kelompok dengan pendampingan dan menjawab pertanyaan seputar kendala yang dialami peserta didik **(Communication)**
  11. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan teman-teman **(Communication)**
  12. Setiap kelompok menanggapi kelompok yang sedang presentasi **(Communication)**
  13. Guru mengkoordinasi kegiatan diskusi antar kelompok
  14. Peserta didik diarahkan kepada analisis masalah pada LKPD agar tidak keluar dari konteks materi **(Bernalar kritis)**
  15. Peserta didik saling mengapresiasi setelah kegiatan diskusi selesai **(Communication)**
  16. Peserta didik mengamati penjelasan guru mengenai permasalahan pada LKPD, penyebab dan solusi atas permasalahan tersebut
- C Kegiatan penutup**
1. Peserta didik diajak untuk merefleksi ketercapaian kemampuannya selama pembelajaran.
  2. Peserta didik dan guru menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini.
  3. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi. **(Mandiri)**
  4. Guru mengajak peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa. **( Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia)**

<b>F. REFLEKSI PENDIDIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah tujuan pembelajaran tercapai ?</li> <li>2. Kesulitan apa yang dialami?</li> <li>3. Apa langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar?</li> </ol>
<b>G. REFLEKSI PESERTA DIDIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu?</li> <li>2. Jika kamu diminta untuk memberikan bintang 1 sampai 5, berapa bintang akan kamu berikan pada usaha yang telah kamu lakukan?</li> </ol>
<b>H. ASESMEN / PENILAIAN</b>
<p>Teknik Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Penilaian Sikap: Observasi</li> <li>b) Penilaian Pengetahuan: Tes</li> <li>c) Penilaian Keterampilan: Unjuk kerja</li> </ol>
<b>I. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL</b>
<p><b>Pengayaan</b> Guru dapat menyampaikan materi pengayaan untuk dipelajari oleh siswa secara mandiri atau berkelompok.</p> <p><b>Remedial</b> Bagi siswa yang belum memahami materi secara baik diberikan proses ulasan dan pengulangan sehingga memiliki keterampilan dan pemahaman yang sesuai.</p>
<b>J. BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Paket IPAS kelas v</li> <li>2. Buku Pendamping Pembelajaran IPAS kelas v</li> </ol>
<b>K. LEMBAR KERJA SISWA</b>
<b>Terlampir</b>

Mengetahui,  
Kepala Sekolah



Ni Made Rusniasa, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19671231 199311 2 008

Denpasar, 15 Nov 2024  
Guru Kelas V

I Kadek Hardika, S.Pd  
NIP 19870428 202321 1 012

Lampiran :

<b>Lembar Penilaian Sikap - Observasi pada Kegiatan Praktikum</b>								
Mata Pelajaran	:	.....						
Kelas/Semester	:	.....						
Topik/Subtopik	:	.....						
Indikator	:	Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah disiplin, tanggung jawab, jujur, teliti dalam melakukan percobaan .....						
No	Nama Siswa	Disiplin	Tanggung Jawab	Kerjasama	Teliti	Kreatif	Peduli Lingkungan	Keterangan
1								
2								
....								
Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut. 4 = sangat baik 3 = baik 2 = cukup 1 = kurang								

<b>Lembar Penilaian Sikap - Observasi pada Kegiatan Diskusi</b>						
Mata Pelajaran	:	.....				
Kelas/Semester	:	.....				
Topik/Subtopik	:	.....				
Indikator	:	Peserta didik menunjukkan perilaku kerja sama, santun, toleran, responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.				
No	Nama Siswa	Kerjasama	Rasa Ingin Tahu	Santun	Komunikatif	Keterangan
1						
2						
....						
Kolom Aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan kriteria berikut. 4 = sangat baik 3 = baik 2 = cukup 1 = kurang						

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

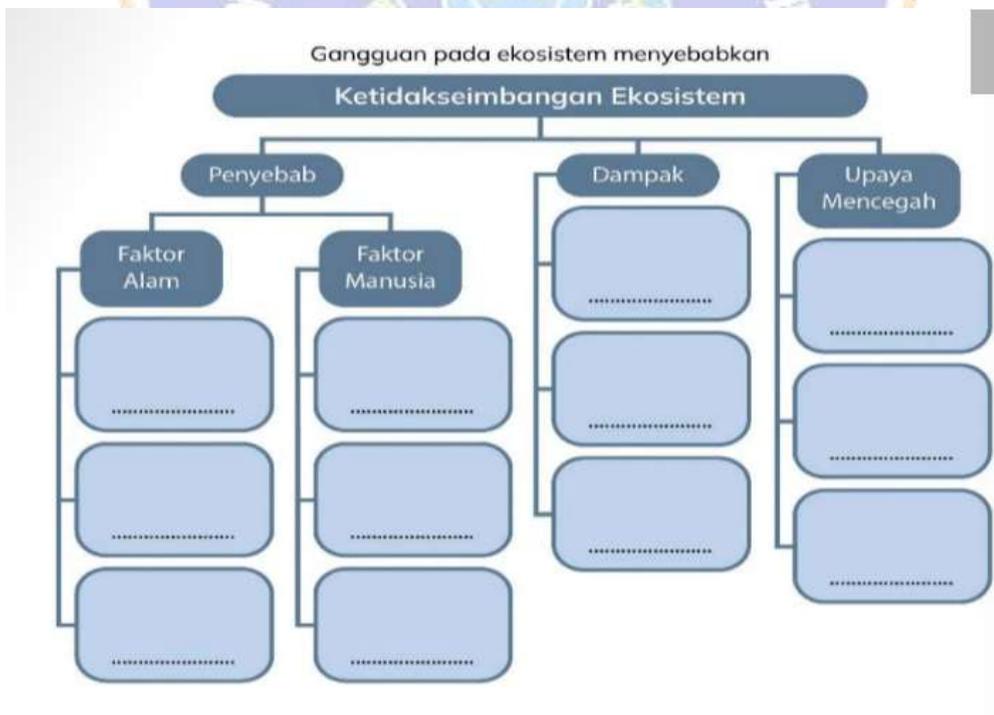
### HARMONI DALAM EKOSISTEM

NAMA KELOMPOK :

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

LANGKAH KERJA :

1. Perhatikan bagan di sajian dibawah ini :

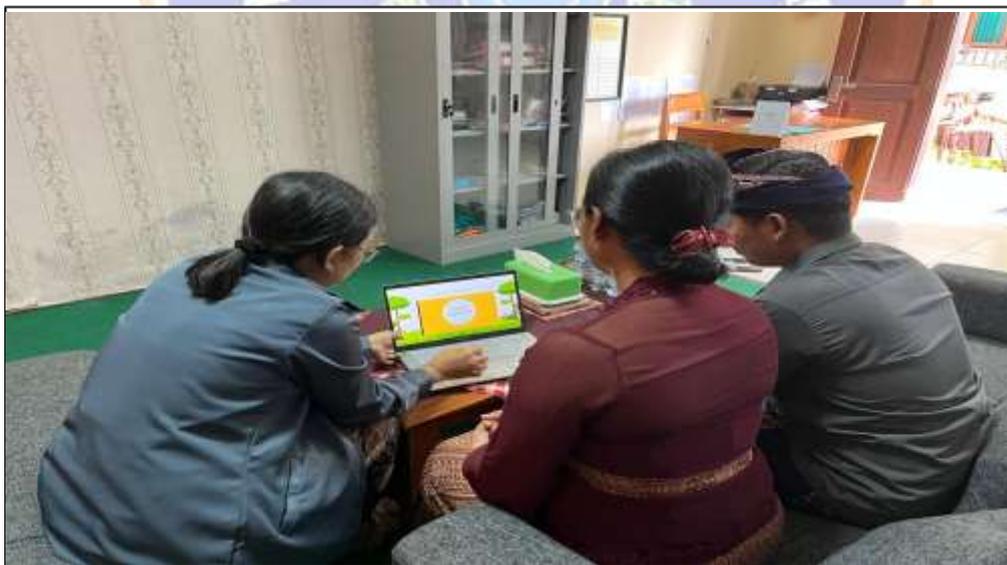


2. Diskusikan dengan kelompok kalian mengenai faktor penyebab keseimbangan ekosistem dan dampaknya bagi kehidupan sesuai dengan bagan tersebut diatas.
3. Presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas, dan kelompok lain akan menanggapi.



**Lampiran 18. Dokumentasi Diskusi dengan Guru Terkait Modul Ajar**

SD N 2 PENATIH



### Lampiran 19. Dokumentasi Pembelajaran

#### 1. Kelas Eksperimen



Sintaks Mengorientasikan Masalah



Sintaks Mengorganisasikan Siswa Belajar



Sintaks Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok



Sintaks Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya



Sintaks Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



## 2. Kelas Kontrol



Kegiatan Awal Pembelajaran



Penyampaian Materi



Kegiatan Tanya Jawab



Kegiatan Penugasan

Lampiran 20. Dokumentasi *Post Test*



Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol

### Lampiran 21. Data Post Tes Minat Belajar

DATA PENELITIAN MINAT BELAJAR IPAS KELAS VOK EKSPERIMEN

NO RESP.	Nomor Butir Soal																														Total	Rangking	
	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			
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	1
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	2
16	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	3	
31	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	4	
2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	5	
11	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	6	
25	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	7	
28	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	8	
42	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	9	
46	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	10	
51	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	11	
58	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	12	
18	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	13	
15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	14	
30	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	15	
47	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	16	
60	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	109	17	
12	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	108	18	
33	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	108	19	
20	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	107	20	
21	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	21	
37	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	107	22	
24	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	23	
5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	105	24	
7	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	25	
34	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	101	26	
41	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	101	27	
48	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	101	28	
50	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101	29	
11	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	30	
19	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	31	
16	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	32	
34	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	33	
22	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	34	
18	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	35	
1	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	36	
8	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	37	
22	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	100	38	
10	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	100	39	
33	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	100	40	
13	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	41	
28	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	42	
43	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	43	
56	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100	44	
4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	99	45	
17	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	99	46	
34	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	99	47	
8	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	99	48	
13	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	99	49	
22	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	99	50	
40	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	99	51	
18	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	99	52	
33	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	99	53	
40	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	97	54	
14	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	96	55	
31	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	96	56	
27	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	2	3	2	4	4	4	4	4	4	4	96	57	
28	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	4	3	4	3	4	3	3	2	4	3	4											

DATA PENELITIAN MENYAT BELAJAR IPA KELAS/POK KONTROL

NO RESP	Honor Data Soal																														Total	Ranking
	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		
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	1
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	2
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	3
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	4
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	6
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	7
52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	8
59	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	9
28	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	10
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	11
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	12
58	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	119	13
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	14
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	118	15
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	16
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	17
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	18
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	19
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	20
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	21
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	22
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	23
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	24
56	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	117	25
2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	26
8	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	27
20	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	28
22	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	29
35	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	30
47	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	31
50	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	32
52	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	33
59	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	116	34
1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	115	35
13	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	36
40	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	37
9	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	38
12	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	39
16	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	40
38	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	41
60	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	113	42
23	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	43
25	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	112	44
31	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	45
48	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	46
51	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	111	47
3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	110	48
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	49
8	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	50
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	51
33	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	107	52
5	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	53
32	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	105	54
14	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	104	55
42	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	104	56
11	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	57
38	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	98	58
27	3	3	4	4																												

## Lampiran 22. Data Nilai Post Tes Hasil Belajar

### DATA PENELITIAN HASIL BELAJAR IPAS KELOMPOK EKSPERIMEN

#### MINAT BELAJAR SISWA TINGGI

NO RESP.	Nomor Butir Soal																									Total	Nilai
	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		
27	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88
44	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	92
16	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	88
33	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	92
8	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20	80
25	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	88
29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23	92
42	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
46	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
51	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
59	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
18	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	21	84
35	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
30	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	72
47	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	20	80



#### MINAT BELAJAR SISWA RENDAH

NO RESP.	Nomor Butir Soal																									Total	Nilai
	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		
4	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	15	60
17	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	14	56
34	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	15	60
6	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72
15	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	17	68
32	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	19	76
49	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	72
58	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	72
23	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	15	60
40	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	19	76
14	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	84
31	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	14	56
57	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17	68
26	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	20	80
3	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	17	68

**DATA PENELITIAN HASIL BELAJAR IPAS  
KELOMPOK KONTROL**

**MINAT BELAJAR SISWA TINGGI**

NO RESP.	Nomor Butir Soal																									Total	Nilai
	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		
7	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	17	68
10	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	17	68
17	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	18	72
25	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	16	64
34	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	17	68
37	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	18	72
44	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	17	68
55	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	76
19	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	18	72
26	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	16	64
46	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	17	68
49	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	19	76
56	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	16	64
29	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	18	72
30	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17	68
15	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	17	68

**MINAT BELAJAR SISWA RENDAH**

NO RESP.	Nomor Butir Soal																									Total	Nilai
	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		
21	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	76
48	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18	72
51	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76
3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	21	84
4	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	17	68
6	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	14	56
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20	80
33	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
5	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	16	64
32	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	76
14	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	21	84
41	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	80
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	21	84
38	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	80
27	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19	76
57	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	20	80

**Lampiran 23. Analisis Deskriptif Berdasarkan Model Pembelajaran dan Minat Belajar**

**Statistics**

		PBL- ETNOSAIN S-HB-IPAS	MPK-HB- IPAS	MBT-HB- IPAS	MBR-HB- IPAS
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		77.00	72.75	77.00	72.75
Median		80.00	72.00	76.00	76.00
Std. Deviation		10.656	7.071	9.087	8.998
Variance		113.548	50.000	82.581	80.968
Range		36	28	28	28
Minimum		56	56	64	56
Maximum		92	84	92	84
Sum		2464	2328	2464	2328

**PBL-ETNOSAINS-HB-IPAS**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	2	6.3	6.3	6.3
	60	3	9.4	9.4	15.6
	68	3	9.4	9.4	25.0
	72	4	12.5	12.5	37.5
	76	2	6.3	6.3	43.8
	80	5	15.6	15.6	59.4
	84	7	21.9	21.9	81.3
	88	3	9.4	9.4	90.6
	92	3	9.4	9.4	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

**MPK-HB-IPAS**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	1	3.1	3.1	3.1
	64	4	12.5	12.5	15.6
	68	8	25.0	25.0	40.6
	72	5	15.6	15.6	56.3
	76	6	18.8	18.8	75.0
	80	4	12.5	12.5	87.5
	84	4	12.5	12.5	100.0
Total		32	100.0	100.0	

**MBT-HB-IPAS**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	64	3	9.4	9.4	9.4
	68	7	21.9	21.9	31.3
	72	5	15.6	15.6	46.9
	76	2	6.3	6.3	53.1
	80	3	9.4	9.4	62.5
	84	6	18.8	18.8	81.3
	88	3	9.4	9.4	90.6
	92	3	9.4	9.4	100.0
Total		32	100.0	100.0	

**MBR-HB-IPAS**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	3	9.4	9.4	9.4
	60	3	9.4	9.4	18.8
	64	1	3.1	3.1	21.9
	68	4	12.5	12.5	34.4
	72	4	12.5	12.5	46.9
	76	6	18.8	18.8	65.6
	80	6	18.8	18.8	84.4
	84	5	15.6	15.6	100.0
Total		32	100.0	100.0	

### Lampiran 24. Analisis Deskriptif Berdasarkan Tiap Sel

#### Statistics

		PBL- ETNOSAIN S-MBT	PBL- ETNOSAIN S-MBR	MPK-MBT	MPK-MBR
N	Valid	16	16	16	16
	Missing	0	0	0	0
Mean		84.75	69.25	69.25	76.25
Median		84.00	70.00	68.00	78.00
Std. Deviation		5.310	8.851	3.786	7.929
Variance		28.200	78.333	14.333	62.867
Range		20	28	12	28
Minimum		72	56	64	56
Maximum		92	84	76	84
Sum		1356	1108	1108	1220

#### Frequency Table

##### PBL-ETNOSAINS-MBT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	72	1	6.3	6.3	6.3
	80	3	18.8	18.8	25.0
	84	6	37.5	37.5	62.5
	88	3	18.8	18.8	81.3
	92	3	18.8	18.8	100.0
Total		16	100.0	100.0	

**PBL-ETNOSAINS-MBR**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	2	12.5	12.5	12.5
	60	3	18.8	18.8	31.3
	68	3	18.8	18.8	50.0
	72	3	18.8	18.8	68.8
	76	2	12.5	12.5	81.3
	80	2	12.5	12.5	93.8
	84	1	6.3	6.3	100.0
Total		16	100.0	100.0	

**MPK-MBT**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	64	3	18.8	18.8	18.8
	68	7	43.8	43.8	62.5
	72	4	25.0	25.0	87.5
	76	2	12.5	12.5	100.0
Total		16	100.0	100.0	

**MPK-MBR**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	1	6.3	6.3	6.3
	64	1	6.3	6.3	12.5
	68	1	6.3	6.3	18.8
	72	1	6.3	6.3	25.0
	76	4	25.0	25.0	50.0
	80	4	25.0	25.0	75.0
	84	4	25.0	25.0	100.0
Total		16	100.0	100.0	

## Lampiran 25. Uji Prasyarat Normalitas dan Homogenitas

### Case Processing Summary

Model Pembelajaran		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
HB_IPAS	PBL-ETNOSAINS	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	MPK	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%

### Descriptives

MP		Statistic	Std. Error		
HB_IPAS	PBL-ETNOSAINS	Mean	77.00	1.884	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.16	
		Upper Bound	80.84		
		5% Trimmed Mean		77.33	
		Median		80.00	
		Variance		113.548	
		Std. Deviation		10.656	
		Minimum		56	
		Maximum		92	
		Range		36	
		Interquartile Range		15	
		Skewness		-.549	.414
		Kurtosis		-.657	.809
		MPK		Mean	72.75
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			70.20	
Upper Bound	75.30				
5% Trimmed Mean				72.89	
Median				72.00	
Variance				50.000	
Std. Deviation				7.071	
Minimum				56	
Maximum				84	

Range	28	
Interquartile Range	11	
Skewness	-.079	.414
Kurtosis	-.463	.809

#### Tests of Normality

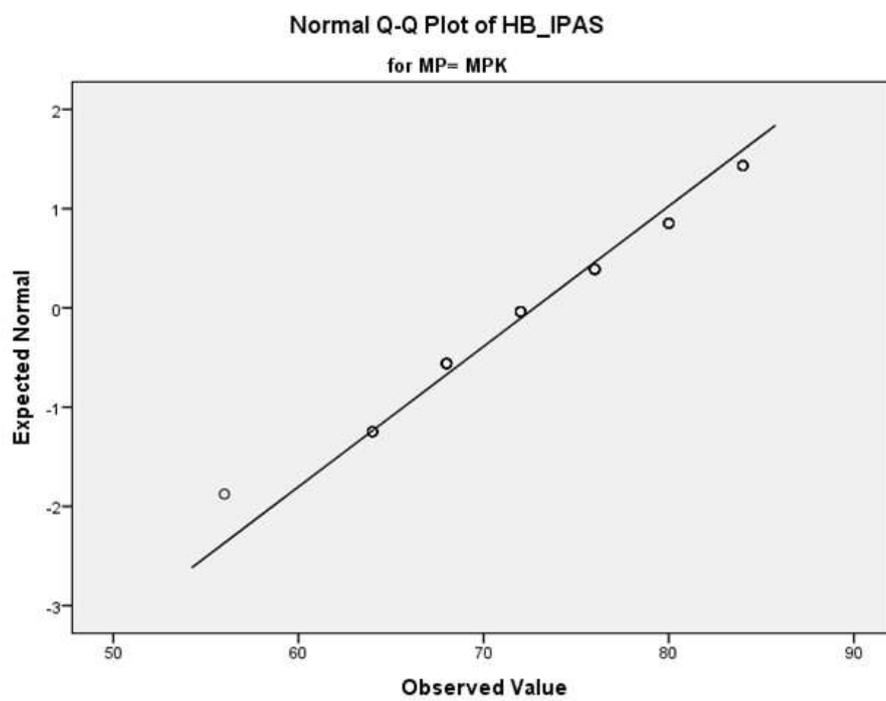
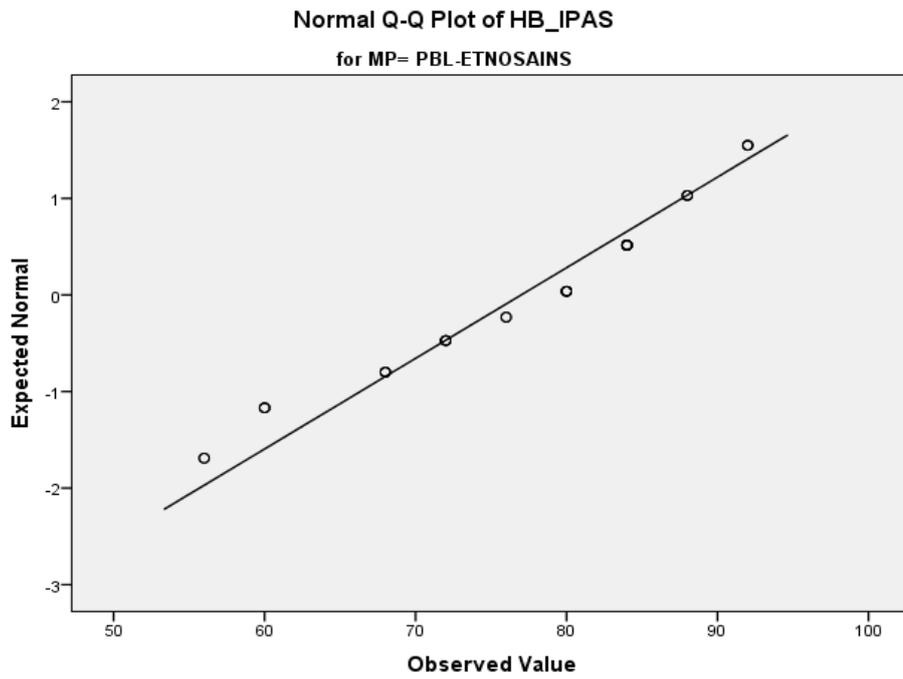
MP		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HB_IPAS	PBL-ETNOSAINS	.173	32	.055	.926	32	.129
	MPK	.155	32	.078	.946	32	.110

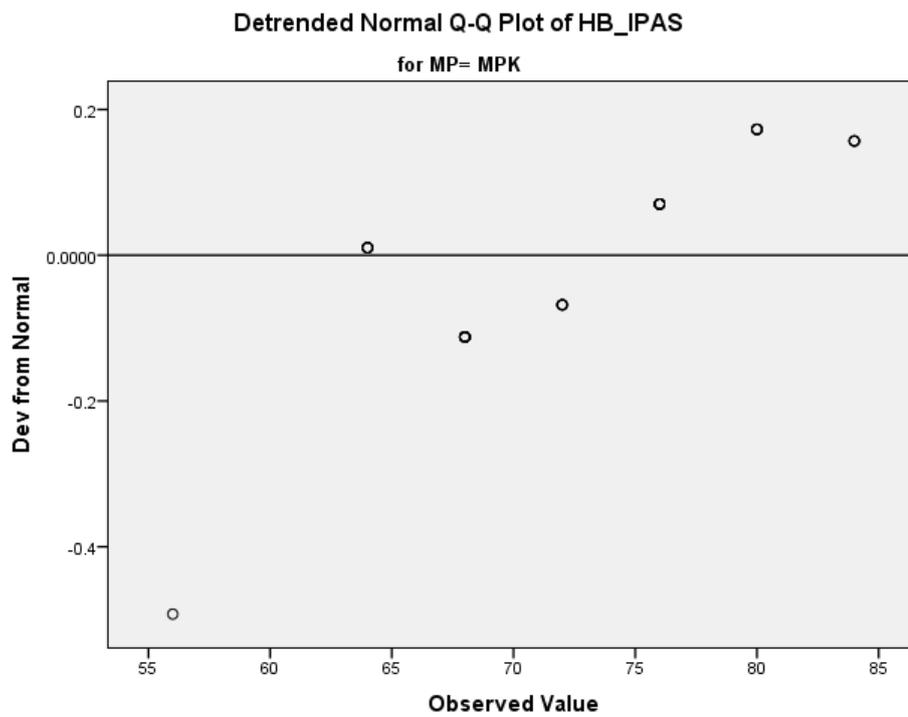
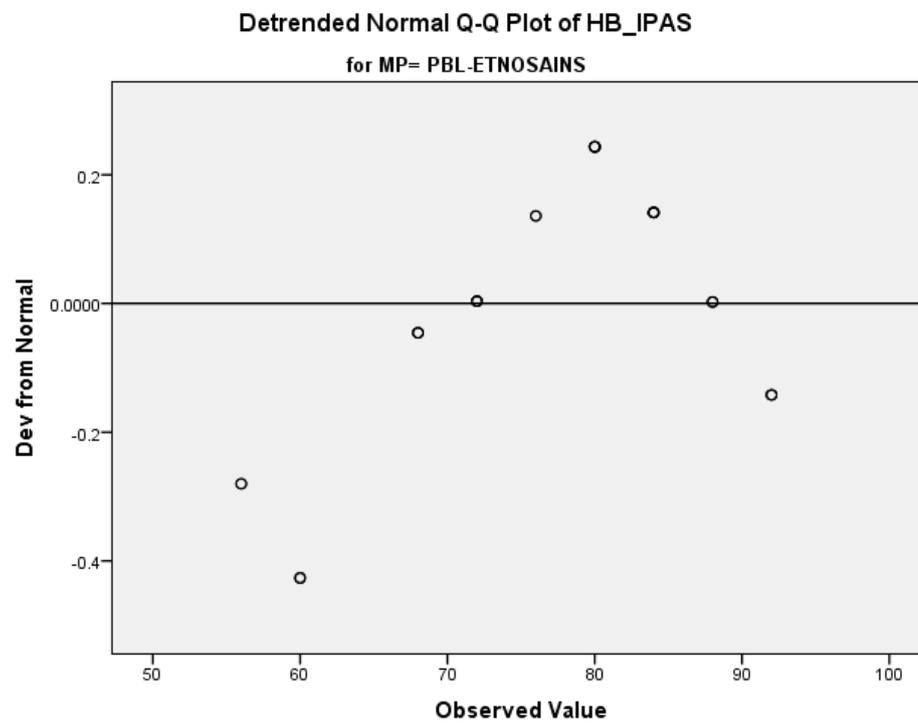
#### Test of Homogeneity of Variance

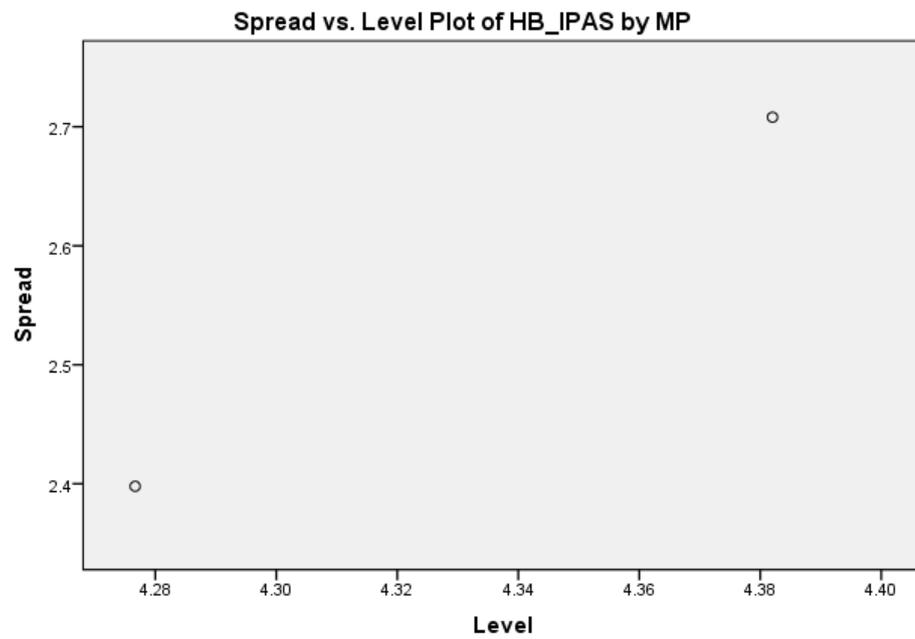
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
HB_IPAS	Based on Mean	6.257	1	62	.150
	Based on Median	3.740	1	62	.058
	Based on Median and with adjusted df	3.740	1	49.936	.059
	Based on trimmed mean	5.929	1	62	.078



## HB\_IPAS Normal Q-Q Plots







\* Plot of LN of Spread vs LN of Level

Slope = 2.944 Power for transformation = -1.944



## Minat Belajar

### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
MB							
HB_IPAS	MBT	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%
	MBR	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%

### Descriptives

MB		Statistic	Std. Error
HB_IPAS	MBT	Mean	77.00
		95% Confidence Interval for Mean	1.606
		Lower Bound	73.72
		Upper Bound	80.28
		5% Trimmed Mean	76.89
		Median	76.00
		Variance	82.581
		Std. Deviation	9.087
		Minimum	64
		Maximum	92
		Range	28
		Interquartile Range	16
		Skewness	.180
		Kurtosis	-.414
			.809
	MBR	Mean	72.75
		95% Confidence Interval for Mean	1.591
		Lower Bound	69.51
		Upper Bound	75.99
		5% Trimmed Mean	73.06
		Median	76.00
		Variance	80.968
		Std. Deviation	8.998
		Minimum	56
		Maximum	84
		Range	28
		Interquartile Range	12
		Skewness	-.558
		Kurtosis	.414
			.809

**Tests of Normality**

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HB_IPAS	MBT	.178	32	.116	.913	32	.138
	MBR	.172	32	.167	.907	32	.095

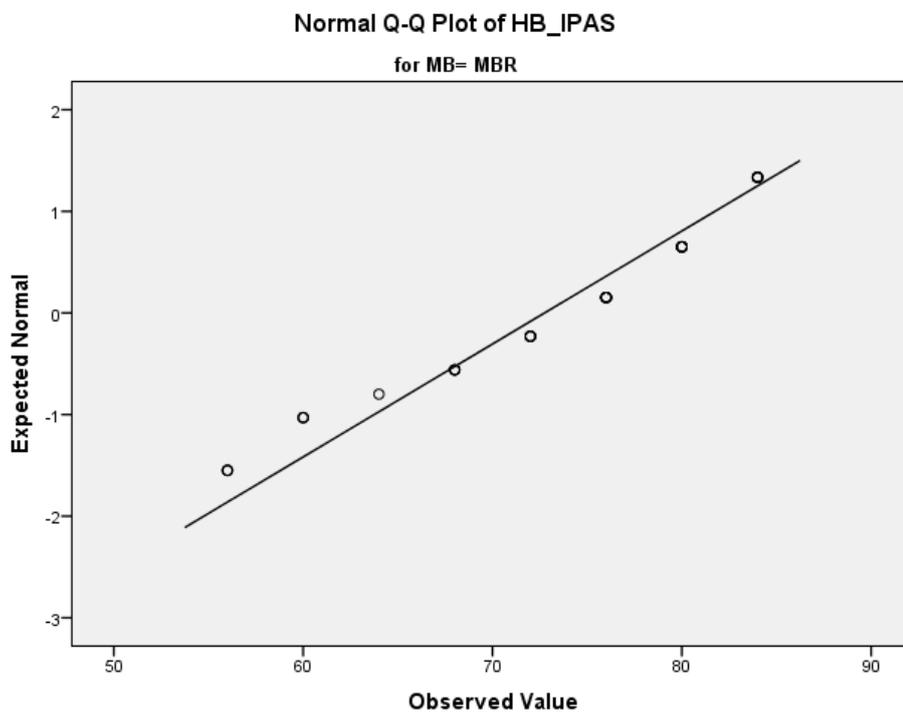
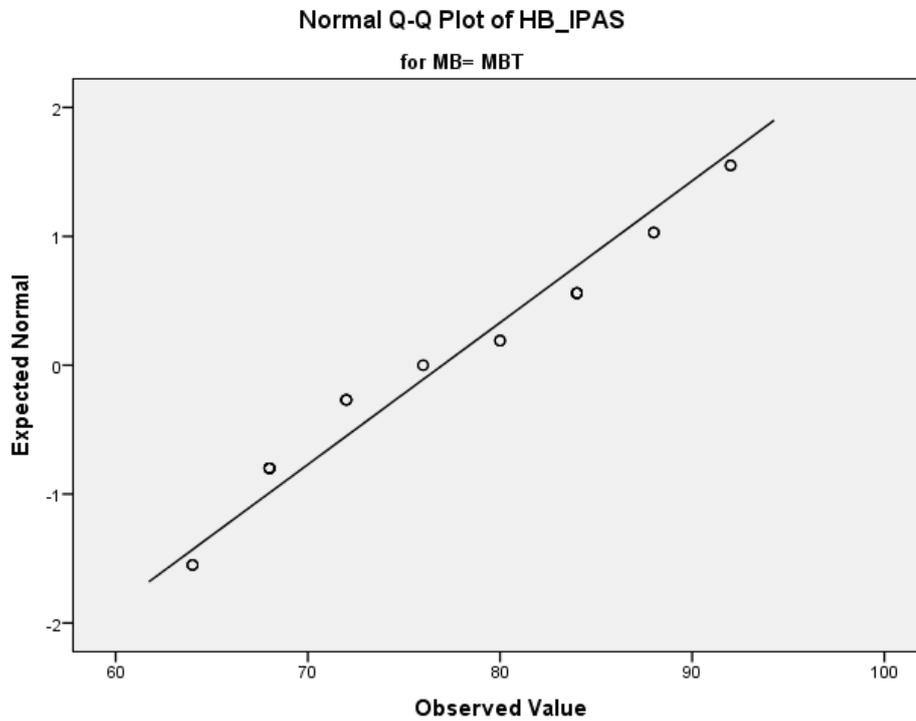
a. Lilliefors Significance Correction

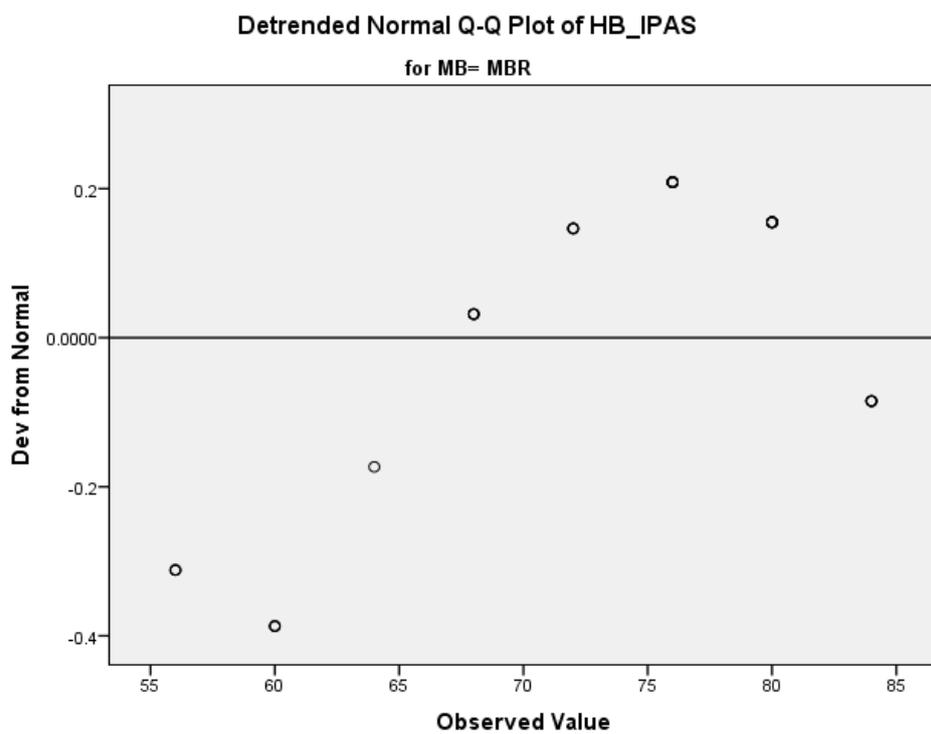
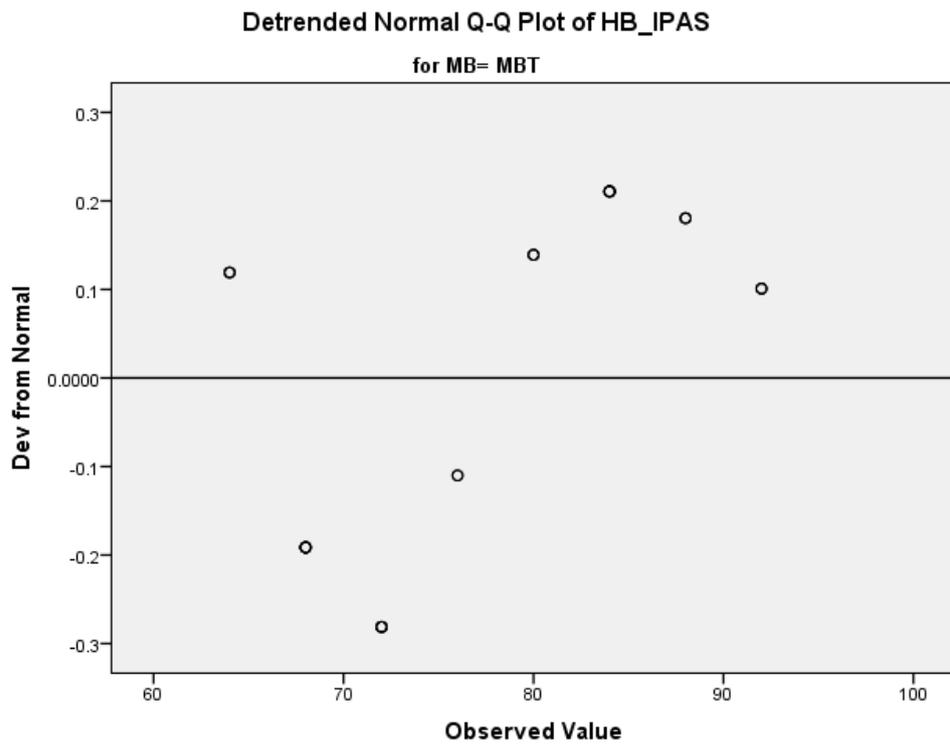
**Test of Homogeneity of Variance**

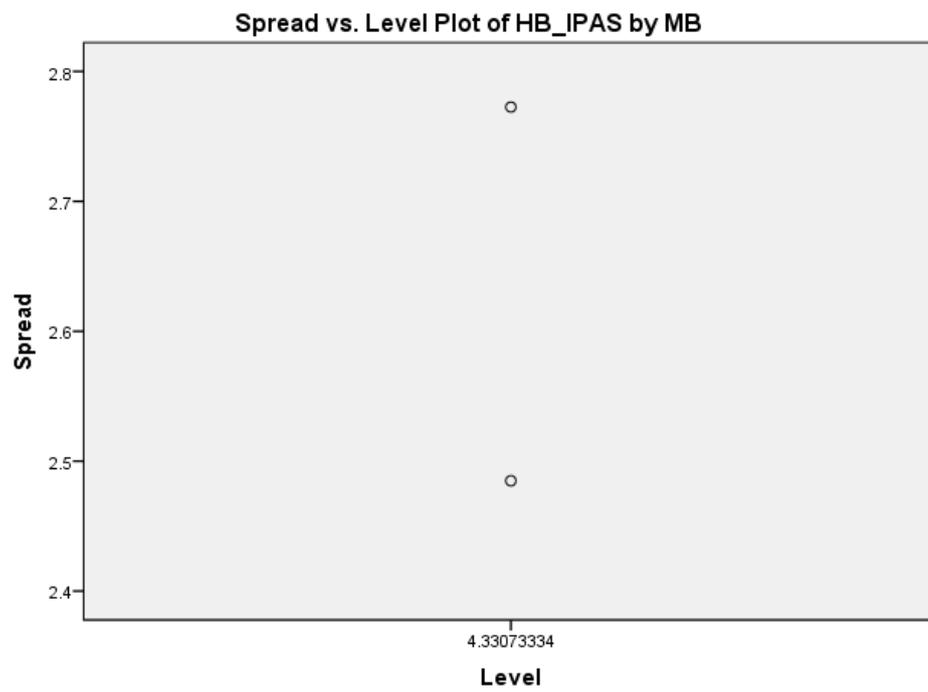
		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
HB_IPAS	Based on Mean	.304	1	62	.583
	Based on Median	.326	1	62	.570
	Based on Median and with adjusted df	.326	1	54.755	.570
	Based on trimmed mean	.312	1	62	.578



## HB\_IPAS Normal Q-Q Plots







\* Plot of LN of Spread vs LN of Level



### Lampiran 26. Uji Normalitas Tiap Sel

#### Case Processing Summary

MP		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
HB_IPAS	PBL-ETNOSAINS-MBT	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%
	PBL-ETNOSAINS-MBR	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%
	MPK-MBT	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%
	MPK-MBR	16	100.0%	0	0.0%	16	100.0%

#### Descriptives

MP		Statistic	Std. Error		
HB_IPAS	PBL-ETNOSAINS-MBT	Mean	84.75	1.328	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81.92	
			Upper Bound	87.58	
		5% Trimmed Mean		85.06	
		Median		84.00	
		Variance		28.200	
		Std. Deviation		5.310	
		Minimum		72	
		Maximum		92	
		Range		20	
		Interquartile Range		7	
		Skewness		-.585	.564
		Kurtosis		.874	1.091
		PBL-ETNOSAINS-MBR		Mean	69.25
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			64.53	
	Upper Bound			73.97	
5% Trimmed Mean				69.17	
Median				70.00	
Variance				78.333	
Std. Deviation				8.851	
Minimum				56	
Maximum				84	

	Range		28	
	Interquartile Range		16	
	Skewness		-.073	.564
	Kurtosis		-1.079	1.091
MPK-MBT	Mean		69.25	.946
	95% Confidence	Lower Bound	67.23	
	Interval for Mean	Upper Bound	71.27	
	5% Trimmed Mean		69.17	
	Median		68.00	
	Variance		14.333	
	Std. Deviation		3.786	
	Minimum		64	
	Maximum		76	
	Range		12	
	Interquartile Range		4	
	Skewness		.352	.564
	Kurtosis		-.471	1.091
MPK-MBR	Mean		76.25	1.982
	95% Confidence	Lower Bound	72.03	
	Interval for Mean	Upper Bound	80.47	
	5% Trimmed Mean		76.94	
	Median		78.00	
	Variance		62.867	
	Std. Deviation		7.929	
	Minimum		56	
	Maximum		84	
	Range		28	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		-1.331	.564
	Kurtosis		1.607	1.091

**Tests of Normality**

MP		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
HB_IPAS	PBL-ETNOSAINS-MBT	.194	16	.110	.910	16	.115
	PBL-ETNOSAINS-MBR	.165	16	.200*	.940	16	.347
	MPK-MBT	.254	16	.068	.884	16	.055
	MPK-MBR	.237	16	.163	.855	16	.161



## Lampiran 27. Uji Hipotesis

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
MP	1	PBL-ETNOSAINS	32
	2	MPK	32
MB	1	MBT	32
	2	MBR	32

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: HB\_IPAS

MP	MB	Mean	Std. Deviation	N
PBL-ETNOSAINS	MBT	84.75	5.310	16
	MBR	69.25	8.851	16
	Total	77.00	10.656	32
MPK	MBT	69.25	3.786	16
	MBR	76.25	7.929	16
	Total	72.75	7.071	32
Total	MBT	77.00	9.087	32
	MBR	72.75	8.998	32
	Total	74.87	9.223	64

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HB\_IPAS

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2603.000 <sup>a</sup>	3	867.667	18.890	.000
Intercept	358801.000	1	358801.000	7811.343	.000
MP	289.000	1	289.000	6.292	.015
MP * MB	2314.000	2	1157.000	25.189	.000
Error	2756.000	60	45.933		
Total	364160.000	64			
Corrected Total	5359.000	63			

## Estimated Marginal Means

### 1. Model Pembelajaran

#### Estimates

Dependent Variable: HB\_IPAS

MP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
PBL-ETNOSAINS	77.000	1.198	74.603	79.397
MPK	72.750	1.198	70.353	75.147

#### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: HB\_IPAS

(I) MP	(J) MP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
PBL-ETNOSAINS	MPK	4.250*	1.694	.015	.861	7.639
MPK	PBL-ETNOSAINS	-4.250*	1.694	.015	-7.639	-.861

Based on estimated marginal means

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

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

#### Univariate Tests

Dependent Variable: HB\_IPAS

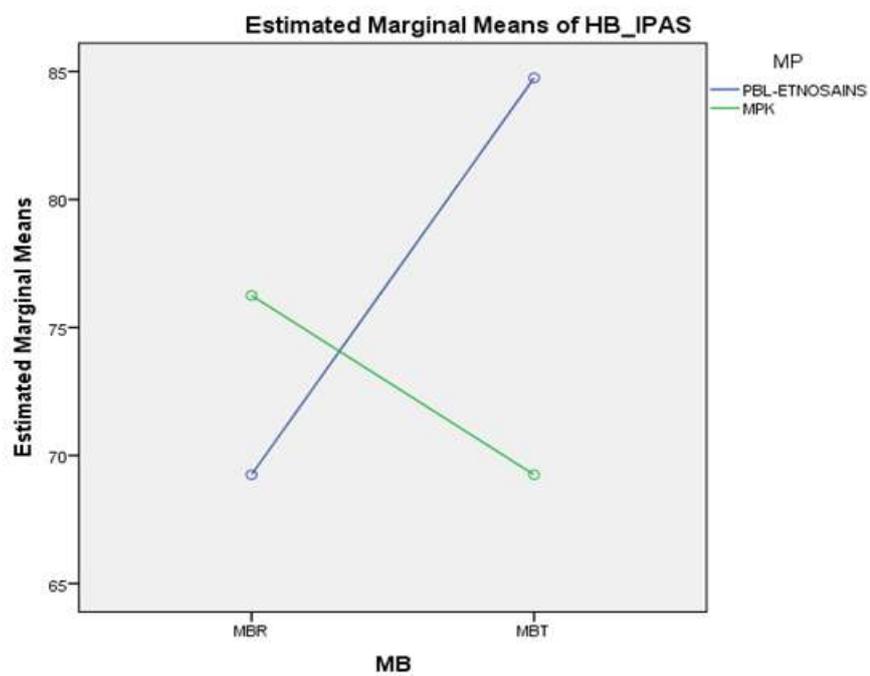
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	289.000	1	289.000	6.292	.015
Error	2756.000	60	45.933		

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

## 2. Minat Belajar \* Model Pembelajaran

Dependent Variable: HB\_IPAS

MB	MP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
MBT	PBL-ETNOSAINS	84.750	1.694	81.361	88.139
	MPK	69.250	1.694	65.861	72.639
MBR	PBL-ETNOSAINS	69.250	1.694	65.861	72.639
	MPK	76.250	1.694	72.861	79.639



**Between-Subjects Factors**

	Value Label	N
MP 1	PBL-ETNOSAINS	16
2	MPK	16

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: HB\_IPAS

MP	Mean	Std. Deviation	N
PBL-ETNOSAINS	84.75	5.310	16
MPK	69.25	3.786	16
Total	77.00	9.087	32

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: HB\_IPAS

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1922.000 <sup>a</sup>	1	1922.000	90.376	.000
Intercept	189728.000	1	189728.000	8921.379	.000
MP	1922.000	1	1922.000	90.376	.000
Error	638.000	30	21.267		
Total	192288.000	32			
Corrected Total	2560.000	31			

a. R Squared = .751 (Adjusted R Squared = .742)

**Model Pembelajaran****Estimates**

Dependent Variable: HB\_IPAS

MP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
PBL-ETNOSAINS	84.750	1.153	82.395	87.105
MPK	69.250	1.153	66.895	71.605

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: HB\_IPAS

(I) MP	(J) MP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
PBL-ETNOSAINS	MPK	15.500*	1.630	.000	12.170	18.830
MPK	PBL- ETNO SAINS	-15.500*	1.630	.000	-18.830	-12.170

Based on estimated marginal means

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

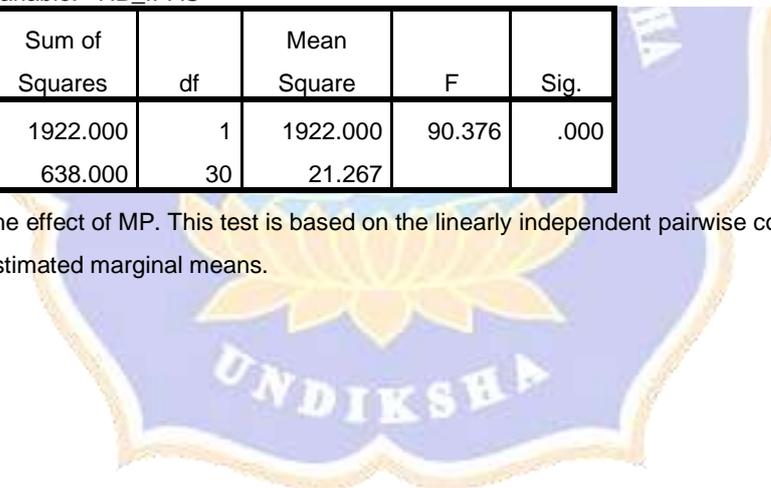
b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: HB\_IPAS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	1922.000	1	1922.000	90.376	.000
Error	638.000	30	21.267		

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



**Between-Subjects Factors**

	Value Label	N
MP 1	PBL-ETNOSAINS	16
2	MPK	16

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: HB\_IPAS

MP	Mean	Std. Deviation	N
PBL-ETNOSAINS	69.25	8.851	16
MPK	76.25	7.929	16
Total	72.75	8.998	32

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: HB\_IPAS

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	392.000 <sup>a</sup>	1	392.000	5.552	.025
Intercept	169362.000	1	169362.000	2398.895	.000
MP	392.000	1	392.000	5.552	.025
Error	2118.000	30	70.600		
Total	171872.000	32			
Corrected Total	2510.000	31			

a. R Squared = .156 (Adjusted R Squared = .128)

**Estimated Marginal Means****MP****Estimates**

Dependent Variable: HB\_IPAS

MP	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
PBL-ETNOSAINS	69.250	2.101	64.960	73.540
MPK	76.250	2.101	71.960	80.540

### Pairwise Comparisons

Dependent Variable: HB\_IPAS

(I) MP	(J) MP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
PBL-ETNOSAINS	MPK	-7.000*	2.971	.025	-13.067	-.933
MPK	PBL- ETNO SAINS	7.000*	2.971	.025	.933	13.067

Based on estimated marginal means

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

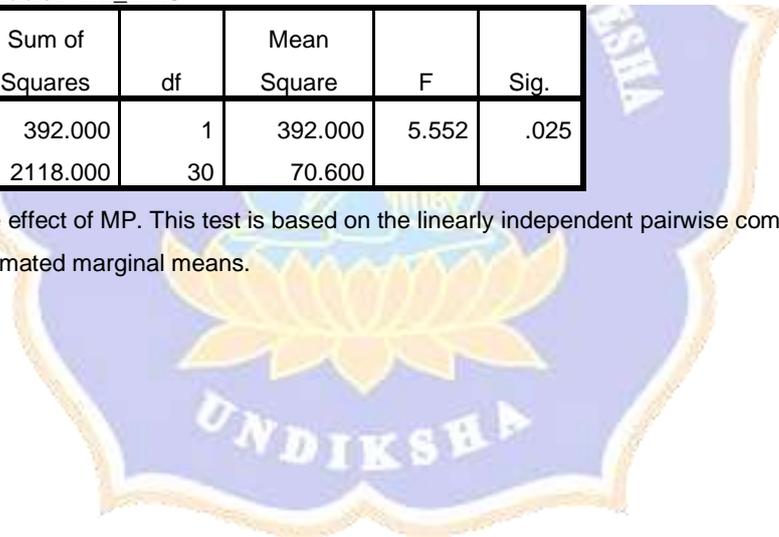
b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Univariate Tests

Dependent Variable: HB\_IPAS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Contrast	392.000	1	392.000	5.552	.025
Error	2118.000	30	70.600		

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



## Lampiran 28. Riwayat Hidup

### RIWAYAT HIDUP



Ni Wayan Sri Sukanadi lahir di Denpasar pada tanggal 15 Oktober 1980. Penulis adalah anak pertama dari pasangan suami istri Bapak I Made Sukadana dan Ni Nyoman Suartini (Alm). Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Tegal Kori, Ubung Kaja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Sesean pada tahun 1991, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMP Kristen Widyapura atau yang sekarang yang lebih dikenal dengan SMP Kristen Harapan dan lulus pada tahun 1994, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMU Kristen Widyapura (Harapan) serta lulus SMU pada tahun 1998. Pada tahun 2005, penulis baru melanjutkan pendidikan ke D2 Universitas Pendidikan Ganesha jurusan Pendidikan Dasar, dan lulus pada tahun 2007. Selanjutnya penulis melanjutkan studi ke jenjang S1 dengan jurusan yang sama pada tahun 2009 di Universitas Terbuka Denpasar dan lulus pada tahun 2012 dengan gelar Sarjana Pendidikan Sekolah Dasar ( S.Pd.SD ). Selang beberapa tahun kemudian, pada tahun 2023 penulis melanjutkan studi ke jenjang S2 di Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan Dasar. Tahun 2025 penulis memasuki semester terakhir dan menyelesaikan tesis dengan judul “ Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbasis *Etnosains* Terhadap Hasil Belajar IPAS diTinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas V di Gugus I Gusti Ngurah Rai Kecamatan Denpasar Timur”. Penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi mutu pendidikan dan bagi dunia pendidikan khususnya guru dan calon guru SD agar terus berinovasi dalam melaksanakan tugas serta kewajibannya merancang, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran menjadi lebih inovatif dan kreatif sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.