

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Daftar Terjemah

QS. An-Nahl: 125 yang artinya “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”	Bab I/Hal. 2
---	--------------

## Lampiran 2. Hasil Angket Kebutuhan Guru

**KUESIONER ANALISIS KEBUTUHAN GL**

Pertanyaan    Jawaban **1**    Setelan

---

**Nama**  
1 jawaban

Teno Heika

---


**NIP (\*boleh tidak diisi)**  
0 jawaban

Belum ada jawaban untuk pertanyaan ini.

---

**Instansi** Salin  
1 jawaban

● MAN Kapuas

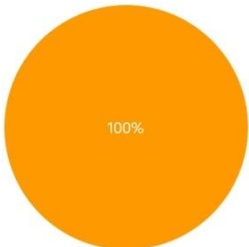


100%

---

**Berapa lamakah bapak/ibu mengajar di MAN Kapuas?** Salin  
1 jawaban

● < 5 tahun  
● > 5 tahun  
● > 10 tahun



100%

---

**KUESIONER ANALISIS KEBUTUHAN GL**

Pertanyaan    Jawaban **1**    Setelan

---

**1 jawaban** + ⋮

Menerima jawaban

Ringkasan    **Pertanyaan**    Individual

---

**Siapa yang telah menjawab?**

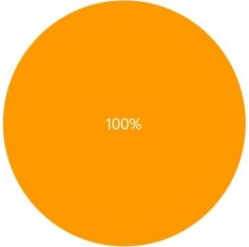
Email

tenoheika1969@gmail.com

---

**Kurikulum apakah yang digunakan di MAN Kapuas?** Salin  
1 jawaban

● Kurikulum 2013  
● Kurikulum 2013 revisi  
● Kurikulum Merdeka

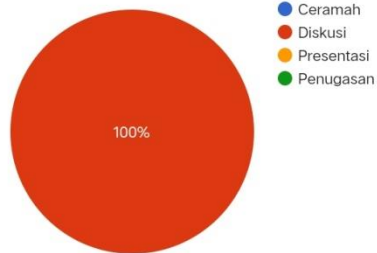


100%

Apa metode pembelajaran yang sering digunakan pada saat pembelajaran Biologi?

Salin

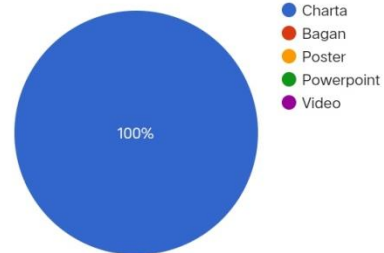
1 jawaban



Apa saja Bahan Ajar yang pernah Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran Biologi selama ini?

Salin

1 jawaban



Buku apa yang biasanya digunakan oleh Bapak/Ibu pada saat pembelajaran Biologi?

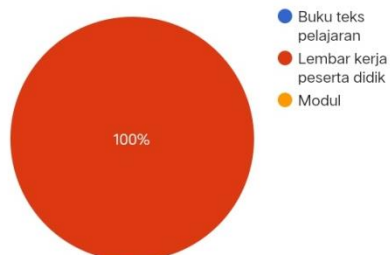
1 jawaban

Biologi Intan Pariwara

Apa saja sumber belajar yang pernah Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran Biologi selama ini?

Salin

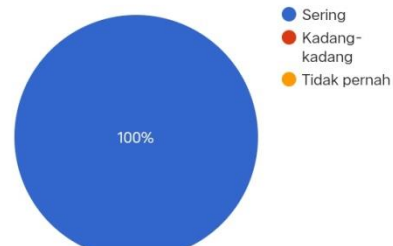
1 jawaban



Apakah Bapak/Ibu pernah mengarahkan siswa untuk mengamati lingkungan sekitar pada saat pembelajaran Biologi?

Salin

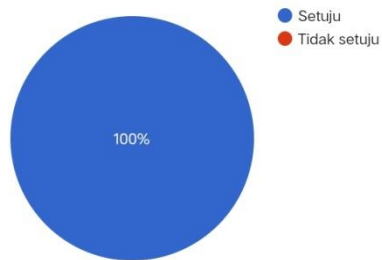
1 jawaban



Apakah penggunaan bahan ajar dapat membantu Bapak/Ibu untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan mudah?

Salin

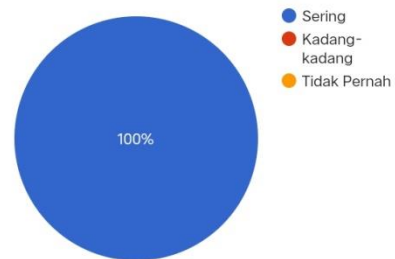
1 jawaban



Apakah Bapak/Ibu pernah mengarahkan peserta didik untuk menggunakan *Smartphone* dalam menunjang pembelajaran?

Salin

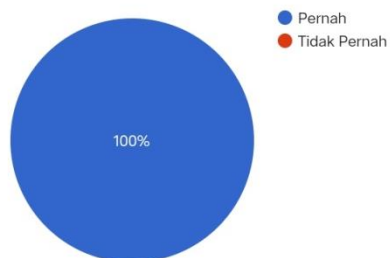
1 jawaban



Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan *QRCode* dalam menunjang pembelajaran?

Salin

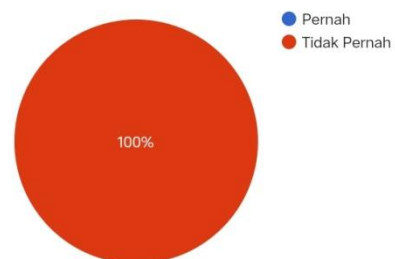
1 jawaban



Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan *GoogleLens* dalam menunjang pembelajaran?

Salin

1 jawaban



Bagaimanakah kemampuan peserta didik terhadap mata pelajaran Biologi?

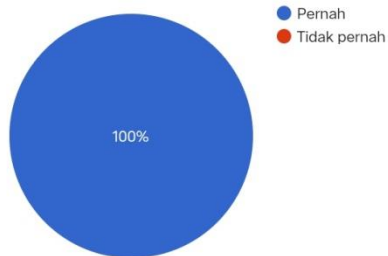
1 jawaban

Sedang

Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan bahan ajar LKPD inkuiri terbimbing?

Salin

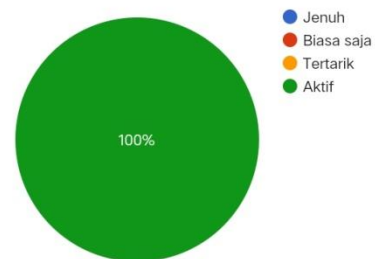
1 jawaban



Bagaimana respon peserta didik saat pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang ada?

Salin

1 jawaban



Apakah sub pokok komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik pada materi ekosistem masih sulit dipahami peserta didik?

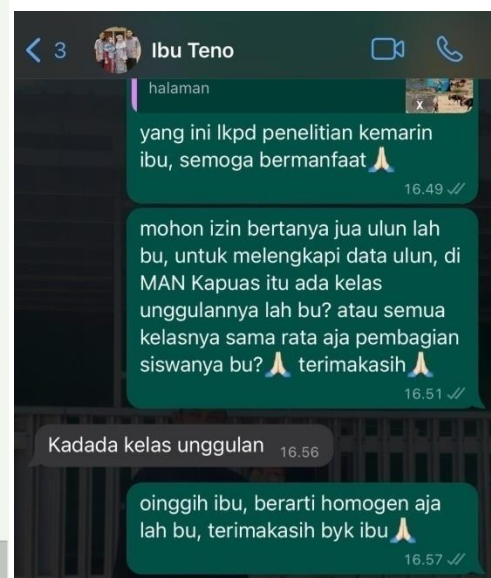
1 jawaban

Tidak

Bagaimana pendapat anda sebagai guru jika dikembangkan bahan ajar berupa LKPD Inkuiri Terbimbing pada Sub Konsep Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Jenjang SMA/MA?

1 jawaban

Setuju



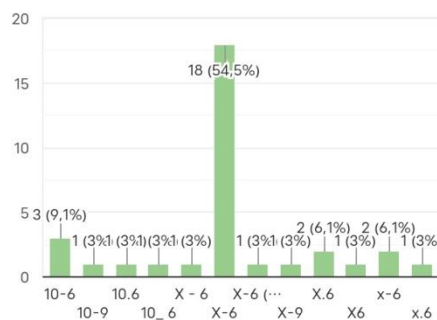
## Lampiran 3. Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik

## KUISSIONER ANALISIS KEBUTUHAN PES

Pertanyaan Jawaban 33 Setelan

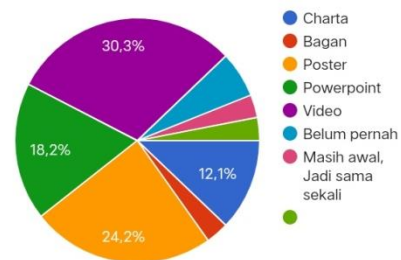
## Kelas

33 jawaban



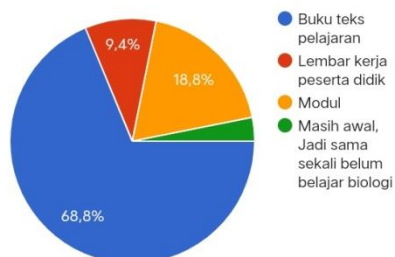
Apa saja Bahan Ajar yang pernah Saudara/i gunakan dalam pembelajaran Biologi selama di kelas?

33 jawaban



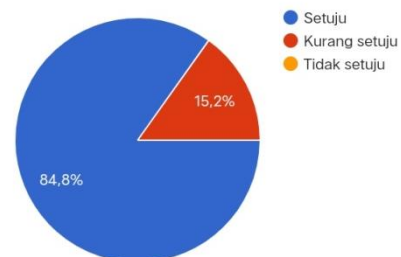
Apa saja sumber belajar yang pernah Saudara/i gunakan dalam pembelajaran Biologi selama di kelas?

32 jawaban



Apakah penggunaan bahan ajar dapat membantu Saudara/i dalam memahami materi pembelajaran dengan mudah?

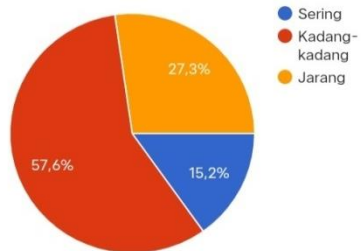
33 jawaban



Apakah Saudara/i pernah mengamati lingkungan sekitar pada saat pembelajaran Biologi?

Salin

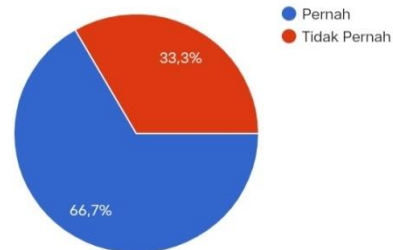
33 jawaban



Apakah Saudara/i pernah diarahkan untuk menggunakan *Smartphone* pada saat pembelajaran biologi?

Salin

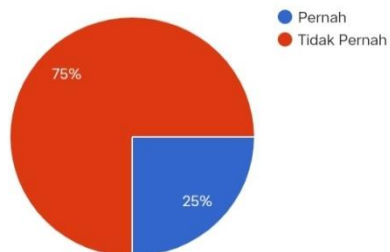
33 jawaban



Apakah Saudara/i pernah diarahkan untuk menggunakan QRCode pada saat pembelajaran biologi?

Salin

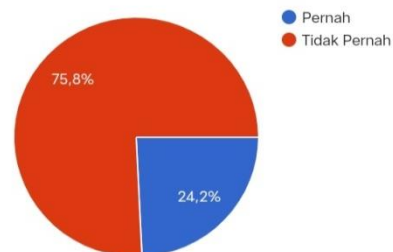
32 jawaban



Apakah Saudara/i pernah diarahkan untuk menggunakan *GoogleLens* pada saat pembelajaran biologi?

Salin

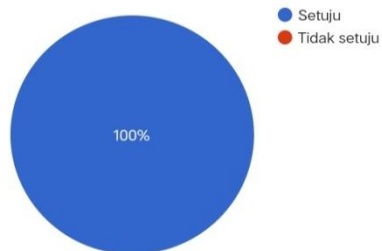
33 jawaban



Apakah dalam sumber belajar perlu menyajikan informasi tentang keadaan nyata di lingkungan sekitar agar lebih mudah dipahami?

Salin

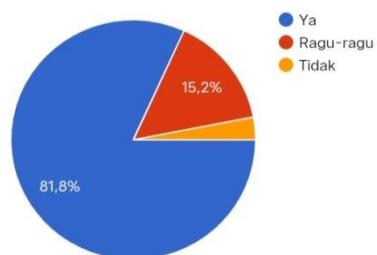
33 jawaban



Apakah Saudara/i membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari sub konsep komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik pada materi ekosistem secara lebih menarik?

Salin

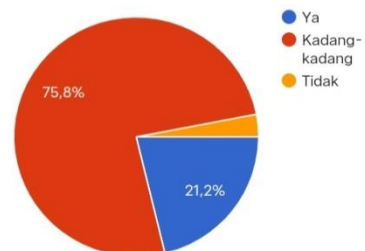
33 jawaban



Apakah Saudara/i mengalami kesulitan mempelajari sub konsep komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik pada materi ekosistem ?

Salin

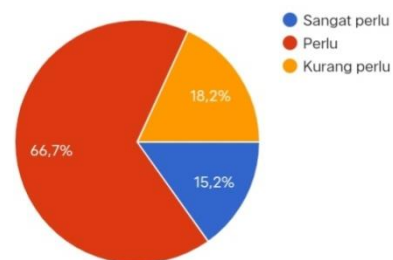
33 jawaban



Menurut Saudara/i, apakah materi Sub Konsep Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik memerlukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD?

Salin

33 jawaban





Bagaimana saran dan masukan Saudara/i mengenai pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing pada Sub Konsep Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik kelas X?

33 jawaban

baik

Menurut saya pengembangan LKPD INKUIRI ini akan membantu di era pembelajaran digital ini. Apalagi sekarang pembelajaran sudah menggunakan teknologi cerdas, akan lebih bagus lagi jika LKPD ini digunakan setiap pembelajaran berbasis teknologi.

bagus baik cantik ya

SANGAT BAGUS

Bagus, semoga kedepannya bisa diterapkan dalam sistem belajar mengajar di sekolah. Sangat membantu untuk memahami materi dan membuat belajar jadi asik serta metode pembelajaran yang bersifat modern (mengikuti kemajuan teknologi)

Saran, dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, khususnya aktif dalam keterampilan komunikasi, aktif dalam menyampaikan pendapat atau gagasan baik secara tulis maupun lisan.

Sarannya LKPD nya itu harus bisa di pahami semua murid kelas X

Idk

Memperbanyak sumber belajar entah itu melalui internet maupun penjelasan secara langsung, serta menggali lebih dalam lagi informasi agar lebih mudah memahami.

cukup bagus krn lebih memudahkan dalam bahan belajar supaya lebih paham

aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian, dan aspek kegrafisan.

Kurang mengerti karena belum pernah mempelajarinya

sangat perlu

Sgt baik

## Lampiran 4. Instrumen Uji Validitas

**PENDAPAT DAN PENILAIAN VALIDATOR TERHADAP LKPD  
PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen..
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajauan ilmu dan teknologi di sekitar peserta didik.	
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	
5	a. Konsisten menggunakan <i>font</i> .	
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	
6	a. Foto pada cover dikenal oleh peserta didik.	
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal peserta didik.	
7	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

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

## Lampiran 5. Instrumen Uji Kepraktisan Isi LKPD

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	
2	Petunjuk tentang cara menggunakan LKPD termasuk cara melaksanakan tugas sudah jelas.	
3	Keseluruhan isi LKPD lengkap.	
4	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	
5	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	
6	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	
7	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya.	
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

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

## Lampiran 6. Instrumen Uji Kepraktisan Harapan LKPD

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.

No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

<p>Saran dan masukan terhadap LKPD:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ol>
--

## Lampiran 7. Hasil Uji Validasi LKPD Inkuiri Terbimbing

## UJI VALIDASI LKPD

## PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen..
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	4
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	5
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajuan ilmu dan teknologi di sekitar siswa.	4
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	4
5	a. Konsisten menggunakan font.	4
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	4
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	5
6	a. Foto pada cover dikenal oleh siswa.	4
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal siswa.	4
7	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	4
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	4
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	5
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	4
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	4
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	4
Skor Akhir		4
Kategori		Valid

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

1. Penggunaan kata plot bisa lebih disederhanakan karena tdk semua orang mengerti
2. pertanyaan halaman 4 poin 3 diperbaiki
3. Pertanyaan halaman 7 poin 1 diperbaiki
4. foto pada cover ada foto hewan tidak jelas atau terpotong
- 5.

Banjarbaru, 11 Juli 2023



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.  
NIP/NUP... NIPN 2020679102

**UJI VALIDASI LKPD**

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen..
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	4
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	5
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajauan ilmu dan teknologi di sekitar siswa.	4
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	4
5	a. Konsisten menggunakan font.	4
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	4
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	3
6	a. Foto pada cover dikenal oleh siswa.	5
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal siswa.	4
7	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	4
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	4
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	5
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	5
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	4
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	4
Skor Akhir		86,67
Kategori		Sgt Valid

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:
1.
2.
3.
4.
5.

Banjarmasin, 12 Juli 2023



Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 2028679102

### UJI VALIDASI LKPD

#### PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	4
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	4
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajuan ilmu dan teknologi di sekitar siswa.	4
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	4
5	a. Konsisten menggunakan font.	5
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	5
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	5
6	a. Foto pada cover dikenal oleh siswa.	5
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal siswa.	4
7	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	4
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	5
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	4
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	4
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	4
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	4
Skor Akhir		80,67
Kategori		Sgt Valid

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

1. Maten' bisa ditambahkan lagi 2 cantumkan sumber
2. Ambilah contoh gambar? & lingkaran sdutan siswa
3. Gunakan contoh lain, dan' yg brasanya di'contahkan
4. untuk indikator, penguji bta di' bold
- 5.

Banjarbaru, 11 Juli 2023



Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.

NIP/NUP. ...20170188.....

### UJI VALIDASI LKPD

#### PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	5
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	5
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajuan ilmu dan teknologi di sekitar siswa.	4
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat akrab dengan pemakainya.	4
5	a. Konsisten menggunakan <i>font</i> .	4
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	4
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	4
6	a. Foto pada cover dikenal oleh siswa.	4
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal siswa.	4
7	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	5
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	5
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	4
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	4
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	4
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	4
Skor Akhir		64 (85,33%)
Kategori		Sangat Valid

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:
1.
2.
3.
4.

Banjarmasin, 19 Juli 2023

Istiqamah, M.Pd.

NIP. 199104212018012001



### UJI VALIDASI LKPD

#### PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	5
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	5
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajuan ilmu dan teknologi di sekitar siswa.	5
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	5
5	a. Konsisten menggunakan font.	5
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	5
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	4
6	a. Foto pada cover dikenal oleh siswa.	4
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal siswa.	4
7	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	4
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	5
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	4
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	5
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	5
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	5
Skor Akhir		70
Kategori		Sgt Valid

93,3%

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

1. Foto pada cover sebaiknya mewakili ekosistem yg dikenal siswa.
2. Tata letak kurang konsisten
- 3.
- 4.
- 5.

Kualakapuas, 20 Juli 2023



Teno Heika, S.Pd.,

NIP/NRP. 196907031994022001

**UJI VALIDASI LKPD**  
**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen..
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	5
2	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	5
3	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajauan ilmu dan teknologi di sekitar siswa.	5
4	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	5
5	a. Konsisten menggunakan font.	5
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	5
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	5
6	a. Foto pada cover dikenal oleh siswa.	5
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal siswa.	5
7	a. Menampilkan peta, hogan, gambar mudah dipahami.	5
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	5
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	5
8	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	5
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	5
10	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	5
Skor Akhir		75
Kategori		sgt valid 100%

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:
1.
2.
3.
4.
5.

Kualakapas, 24 Juli 2023



Teno Heika, S.Pd.,

NIP. 196907071994022001

## Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Uji Validasi LKPD

No.	Pernyataan	Skor Validasi LKPD						Rata-rata	%	Komentar
		V.1		V.2	V.3	V.4				
		I	II			I	II			
1.	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada LKPD.	4	4	4	5	5	5	4,5	90	Materi bisa ditambahkan lagi dan dicantumkan sumber. Gunakan contoh lain, dari yang biasanya dicontohkan
2.	Media pembelajaran yang disebutkan di dalam LKPD mudah didapat.	5	5	4	5	5	5	4,83	96,6	
3.	Memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap kemajauan ilmu dan teknologi di sekitar peserta didik.	4	4	4	4	5	5	4,33	86,6	
4.	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakainya.	4	4	4	4	5	5	4,33	86,6	Penggunaan kata plot bisa lebih disederhanakan karena tidak semua orang mengerti
5.	a. Konsisten menggunakan <i>font</i> .	4	4	5	4	5	5	4,5	90	Untuk kata petunjuk bisa dibold
	b. Konsisten menggunakan spasi (kecuali tabel bila ada).	4	4	5	4	5	5	4,5	90	
	c. Konsisten menggunakan tata letak.	5	5	5	4	4	5	4,67	93,4	Tata letak kurang konsisten
6.	a. Foto pada cover dikenal oleh peserta didik.	4	5	5	4	4	5	4,5	90	Foto pada cover ada foto hewan tidak jelas atau terpotong. Foto pada cover sebaiknya mewakili ekosistem yang dikenal siswa
	b. Foto-foto di dalam LKPD juga dikenal peserta didik.	4	4	4	4	4	5	4,16	83,2	Ambillah contoh gambar-gambar dilingkungan sekitar siswa
7.	a. Menampilkan peta, bagan, gambar mudah dipahami.	4	4	4	5	4	5	4,33	86,6	
	b. Susunan isi LKPD dibuat sistematis.	4	4	5	5	5	5	4,67	93,4	
	c. Menempatkan naskah gambar dan ilusi yang lebih menarik.	5	5	4	4	4	5	4,5	90	

8.	Tugas dan latihan mengarah pada basis inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif	4	5	4	4	5	5	4,5	90	Pertanyaan halaman 4 poin 3 dan halaman 7 poin 1 diperbaiki
9	Peningkatan hasil belajar ranah kognitif direalisasikan melalui langkah-langkah inkuiri yang terwakilkan	4	4	4	4	5	5	4,33	86,6	
10.	Keterampilan intrapersonal sudah mengangkat pengaturan diri yang memuat pada peningkatan hasil belajar ranah kognitif	4	4	4	4	5	5	4,33	86,6	

Keterangan:

1. V.1 = Ibu Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd., V.2 = Ibu Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd., V.3 = Ibu Istiqamah, M.Pd., V.4 = Ibu Teno Heika, S.Pd.
2. Kategori 01,00%-<50,00% (tidak valid), 50,00%-<70,00% (kurang valid), 70,00%-<85,00% (valid), 85,00%-100% (sangat valid) (Akbar, 2022, p. 41).
3. Hasil rata-rata akhir validasi yaitu 4,47 dengan kategori sangat valid

## Lampiran 9. Hasil Uji Kepraktisan Isi LKPD Inkuiri Terbimbing

**UJI KEPRAKTISAN ISI LKPD****PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	4
2	Petunjuk tentang cara menggunakan LKPD termasuk cara melaksanakan tugas sudah jelas.	5
3	Keseluruhan isi LKPD lengkap.	5
4	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	4
5	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	4
6	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	5
7	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya.	5
Skor Akhir		32 (91,4%)
Kategori		sgt praktis

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapas, 19 Juli 2023



.....  
Rayena Khanta

### UJI KEPRAKTISAN ISI LKPD

#### PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKRD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.


No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	5
2	Petunjuk tentang cara menggunakan LKPD termasuk cara melaksanakan tugas sudah jelas.	4
3	Keseluruhan isi LKPD lengkap.	5
4	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	5
5	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	4
6	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	4
7	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya.	5
Skor Akhir		32 (91,4%)
Kategori		Sgt praktis

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapuas, 24 Juli 2023

  
 Zain M. Lie  
 .....

### UJI KEPRAKTISAN ISI LKPD

#### PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan skor pada skala penilaian yang sesuai yaitu skor 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju dan 5 = Sangat Setuju.

No.	Pertanyaan	Penilaian
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	4
2	Petunjuk tentang cara menggunakan LKPD termasuk cara melaksanakan tugas sudah jelas.	5
3	Keseluruhan isi LKPD lengkap.	5
4	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	5
5	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	5
6	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	5
7	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya.	5
Skor Akhir		34 (97,1%)
Kategori		Sgt praktis

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapuas, 24 Juli 2023

*My-ri*  
Pasha P. W.

## Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Isi LKPD

No.	Pernyataan	Skor LKPD			Jumlah	Rata-rata	Persentase (%)
		PD.1	PD.2	PD.3			
1.	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	4	5	4	13	4,33	86,87
2.	Petunjuk tentang cara menggunakan LKPD termasuk cara melaksanakan tugas sudah jelas.	5	4	5	14	4,67	93,33
3.	Keseluruhan isi LKPD lengkap.	5	5	5	15	5	100
4.	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	4	5	5	14	4,67	93,33
5.	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	4	4	5	13	4,33	86,87
6.	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	5	4	5	14	4,67	93,33
7.	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya.	5	5	5	15	5	100

## Keterangan:

1. PD 1 = Rayena Khanza. PD 2 = Zain M. Lie. PD 3 = Pasha P. W.
2. Kategori 00,00%-<25,00% (tidak praktis), 25,00%-<50,00% (kurang praktis), 50,00%-<75,00% (praktis), 75,00%-100% (sangat praktis) (Diadaptasi dari Akbar, 2022, p. 41).
3. Hasil Rata-rata keseluruhan 4,67 dengan kategori sangat praktis



## Lampiran 11. Hasil Uji Kepraktisan Harapan LKPD Inkuiri Terbimbing

## UJI KEPRAKTISAN HARAPAN LKPD

## PETUNJUK

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.


No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	Ya
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	Ya
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	Ya
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	Ya
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	Ya
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	Ya
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	Ya
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapuas, Juli 2023

  
.....  
khailisa

**UJI KEPRAKTISAN HARAPAN LKPD**

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.

No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	YA
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	YA
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	YA
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	YA
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	YA
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	YA
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	YA
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapuas, Juli 2023



.....  
Najwa

**UJI KEPRAKTISAN HARAPAN LKPD**

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.

No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	Ya
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	Ya
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	Ya
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	Ya
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	Tidak
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	Ya
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	Ya
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapuas, Juli 2023

  
 RAHAYU

**UJI KEPRAKTISAN HARAPAN LKPD**

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.

No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	ya
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	ya
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	ya
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	ya
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	tidak
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	ya
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	ya
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapas, Juli 2023

  
 Nungah Miliang

**UJI KEPRAKTISAN HARAPAN LKPD**

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.

No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	Ya
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	Ya
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	Ya
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	Ya
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	Ya
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	tidak
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	Ya
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

<p>Saran dan masukan terhadap LKPD:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> </ol>
--

Kualakapas, Juli 2023

*[Handwritten Signature]*

Moh. Nizar Syafwan

**UJI KEPRAKTISAN HARAPAN LKPD**

**PETUNJUK**

1. Dimohon ketersediaan Peserta Didik untuk menilai LKPD yang terlampir meliputi aspek yang diminta dalam instrumen.
2. Dimohon memberikan respon terhadap penggunaan LKPD. Tuliskan YA (jika setuju) dan TIDAK (jika tidak setuju) pada kolom.

No.	Pertanyaan	YA/ TIDAK
1	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	ya
2	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	ya
3	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	tidak
4	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	tidak
5	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	ya
6	Apakah lingkungan belajar akrab?	ya
7	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	ya
Skor Akhir		
Kategori		

Sumber: Zaini (2018)

Saran dan masukan terhadap LKPD:

- 1.
- 2.
- 3.

Kualakapuas, Juli 2023



.....  
kekey


## Lampiran 12. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Harapan LKPD

No.	Pernyataan	PD.1	PD.2	PD.3	PD.4	PD.5	PD.6
1.	Apakah isi LKPD mudah dipelajari dan dipahami isinya?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
2.	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan dapat dipahami maksudnya?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
3.	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari LKPD cukup?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
4.	Apakah isi LKPD yang berkaitan dengan (peralatan, cara, sumber bahan) pernah ditemukan atau dikenali sebelumnya?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak
5.	Apakah cara mengajarkan pernah dilaksanakan sebelumnya?	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya
6.	Apakah lingkungan belajar akrab?	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya
7.	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

## Keterangan:

1. PD.1 = Khalisa, PD.2 = Najwa, PD.3 = Rahayu, PD.4 = Nuriyah Millisany, PD.5 = Moh. Nizar Syafwan, PD.6 = Kekey
2. Ya = Setuju, Tidak = Tidak Setuju
3. Kategori 00,00% - <25,00% (tidak praktis), 25,00% - <50,00% (kurang praktis), 50,00% - <75,00% (praktis), 75,00% - 100% (sangat praktis) (Diadaptasi dari Akbar, 2022, p. 41).
4. Rata-rata keseluruhan adalah 88,1% dengan kategori sangat praktis

## Lampiran 13. Modul Ajar Pertemuan 1 dan 2

	<b>Modul Ajar</b>	Tahun Pelajaran : 2023/2024
	Kurikulum Merdeka	Jenjang Sekolah : SMA/MA
	Mata Pelajaran:	Fase/Kelas : E/X
	<b>Biologi</b>	Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (Pertemuan 1 dan 2)
	Penyusun:	Model Pembelajaran : Tatap Muka (Inkuiri Terbimbing)
	<b>Liliyani</b>	Target Peserta didik : Reguler
<b>Profil Pemuda Pancasila</b>		<b>Kemampuan Awal</b>
1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan akhlak mulia 2. Mandiri 3. Bernalar kritis 4. Kreatif		<b>Ekosistem</b>  <b>Sarana dan Prasarana</b> Sarana LKPD, <i>Smartphone</i> , Alat tulis, LCD dan laptop. Prasarana Buku bacaan dan Video pembelajaran

**KOMPONEN INTI**

Capaian Pembelajaran (CP)	Tujuan Pembelajaran (TP)
Pemahaman Biologi  Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu-isu lokal, nasional dan global terkait pemahaman komponen ekosistem dan interaksi antar komponen	10.4.1 Peserta didik dapat mengemukakan rumusan masalah terkait komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik.
	10.4.2 Peserta didik dapat mengamati komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik di lingkungan sekitar.
	10.4.3 Peserta didik dapat menentukan macam-macam komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik yang terjadi dalam ekosistem.
	10.4.4 Peserta didik dapat menganalisis peranan setiap komponen dalam ekosistem.
	10.4.5 Peserta didik dapat menyimpulkan hasil pengamatan terkait komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik.

**A. Kegiatan Pembelajaran**

<b>1. Pertemuan Ke-1 (2 x 45 Menit)</b>	
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan memberikan salam.</li> <li>• Mengecek kesiapan fisik dan psikis peserta didik dengan cara menanyakan kabar dan kesiapan belajar.</li> <li>• Membimbing peserta didik untuk berdoa, memanjatkan syukur kepada Allah SWT.</li> <li>• Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>• Mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik maupun materi sebelumnya.</li> <li>• Memberitahukan tentang capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti (70 Menit)</b>	
<b>Sintaks Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
Penyajian Fenomena	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi interaksi antar komponen biotik dengan cara memberikan pertanyaan pemantik "Pernahkah kalian mengamati lingkungan sekitar? Sebutkan apa saja makhluk hidup yang ada?", kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk menonton video yang berkaitan dengan topik yang akan diajarkan pada <i>QRcode</i> yang tertera di LKPD menggunakan <i>smartphone</i> , kemudian peserta didik mengamati video yang ditayangkan.
Observasi	Peserta didik dibimbing untuk membaca materi pada <i>QRcode</i> yang tertera di LKPD serta dari buku paket, buku-buku penunjang lain maupun internet.
Rumusan Masalah	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi dari tayangan video, penjelasan guru maupun bacaan buku yang telah dilakukan sebelumnya dan akan dijawab melalui kegiatan belajar. Pertanyaan berupa hal yang belum dipahami serta bertujuan untuk mendapatkan informasi tambahan.
Hipotesis	Guru menugaskan peserta didik untuk merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah.
Mengumpulkan Data	Peserta didik diminta untuk mengumpulkan data hasil observasi mengenai komponen ekosistem dengan cara melakukan pengamatan pada gambar untuk mengenal intraksi antar komponen biotik dan mendiskusikan interaksi antar komponen biotik yang ada pada gambar dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.
Analisis Data	Peserta didik diminta untuk menganalisis keterkaitan macam-macam komponen ekosistem dengan peran komponen ekosistem yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan masalah lain yang telah



	dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.
Menyusun Kesimpulan	Peserta didik mempresentasikan secara lisan terkait hasil analisis macam-macam komponen ekosistem dan peran komponen ekosistem di lingkungan sekitar sekolah.
<b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan refleksi dengan cara menegaskan kembali materi yang telah disampaikan.</li> <li>• Peserta didik dan guru berdo'a untuk menutup pembelajaran, kemudian guru memberi salam.</li> </ul>	
<b>2. Pertemuan Ke-2 (2 x 45 Menit)</b>	
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan memberikan salam.</li> <li>• Mengecek kesiapan fisik dan psikis peserta didik dengan cara menanyakan kabar dan kesiapan belajar.</li> <li>• Membimbing peserta didik untuk berdoa, memanjatkan syukur kepada Allah SWT.</li> <li>• Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>• Mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik maupun materi sebelumnya.</li> <li>• Memberitahukan tentang capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti (70 Menit)</b>	
<b>Sintaks Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
Penyajian Fenomena	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi interaksi antar komponen biotik dengan cara memberikan pertanyaan pemantik "Apakah kalian pernah mengamati lingkungan sekitar? Mengapa ada makhluk hidup dan makhluk tak hidup? Apakah terdapat interaksi antar makhluk tersebut?", kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk menonton video yang berkaitan dengan topik yang akan diajarkan pada QRcode yang tertera di LKPD menggunakan <i>smartphone</i> , kemudian peserta didik mengamati video yang ditayangkan.
Observasi	Peserta didik dibimbing untuk membaca materi pada QRcode yang tertera di LKPD serta dari buku paket, buku-buku penunjang lain maupun internet.
Rumusan Masalah	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi dari tayangan video, penjelasan guru maupun bacaan buku yang telah dilakukan sebelumnya dan akan dijawab melalui kegiatan belajar. Pertanyaan berupa hal yang belum dipahami serta bertujuan untuk mendapatkan informasi tambahan.
Hipotesis	Guru mengugaskan peserta didik untuk merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah.
Mengumpulkan Data	Peserta didik diminta untuk mengumpulkan data hasil observasi mengenai komponen ekosistem dengan cara melakukan pengamatan pada gambar untuk mengenal interaksi antar komponen biotik dan mendiskusikan interaksi antar komponen biotik yang ada pada gambar dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.
Analisis Data	Peserta didik diminta untuk menganalisis interaksi antar komponen biotik yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.
Menyusun Kesimpulan	Peserta didik mempresentasikan secara lisan terkait hasil analisis interaksi antar komponen biotik di lingkungan sekitar sekolah.
<b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan refleksi dengan cara menegaskan kembali materi yang telah disampaikan.</li> <li>• Peserta didik dan guru berdo'a untuk menutup pembelajaran, kemudian guru memberi salam.</li> </ul>	

**B. Asesmen**

1. Penilaian Sikap : Lembar Observasi Sikap
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis berupa soal pilihan ganda (*Post-test*)
3. Penilaian Keterampilan : Lembar Observasi Keterampilan

Kualakapuas, 24 Juli 2023

Mengetahui,  
Guru Biologi
  
Teno Heika, S.Pd.  
NIP. 196907071994022001

Mahasiswa

  
Liliyani  
NIM. 190101110059


Lampiran 14. Lembar Keterlaksanaan Uji Lapangan (*Field Test*)

**LEMBAR KETERLAKSANAAN**  
**UJI LAPANGAN (*Field Test*) PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP**  
**KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK**  
**UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

1. Pertemuan Ke-1 (2 x 45 Menit)		Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan memberikan salam.</li> <li>Mengecek kesiapan fisik dan psikis peserta didik dengan cara menanyakan kabar dan kesiapan belajar.</li> <li>Membimbing peserta didik untuk berdoa, memanjatkan syukur kepada Allah SWT.</li> <li>Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>Mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik maupun materi sebelumnya.</li> <li>Memberitahukan tentang capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> <li>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		✓	
<b>Kegiatan Inti (70 Menit)</b>			
<b>Sintaks Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		
Penyajian Fenomena	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi interaksi antar komponen biotik dengan cara memberikan pertanyaan pemantik "Pernahkah kalian mengamati lingkungan sekitar? Sebutkan apa saja makhluk hidup yang ada?", kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk menonton video yang berkaitan dengan topik yang akan diajarkan pada <i>QRcode</i> yang tertera di LKPD menggunakan <i>smartphone</i> , kemudian peserta didik mengamati video yang ditayangkan.	✓	
Observasi	Peserta didik dibimbing untuk membaca materi pada <i>QRcode</i> yang tertera di LKPD serta dari buku paket, buku-buku penunjang lain maupun internet.	✓	
Rumusan Masalah	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi dari tayangan video, penjelasan guru maupun bacaan buku yang telah dilakukan sebelumnya dan akan dijawab melalui kegiatan belajar. Pertanyaan berupa hal yang belum dipahami serta bertujuan untuk mendapatkan informasi tambahan.	✓	
Hipotesis	Guru menugaskan peserta didik untuk merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah.	✓	
Mengumpulkan Data	Peserta didik diminta untuk mengumpulkan data hasil observasi mengenai komponen ekosistem dengan cara melakukan pengamatan pada gambar untuk mengenal interaksi antar komponen biotik dan mendiskusikan interaksi antar komponen biotik yang ada pada gambar dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.	✓	
Analisis Data	Peserta didik diminta untuk menganalisis keterkaitan macam-macam komponen ekosistem dengan peran komponen ekosistem yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.	✓	
Menyusun Kesimpulan	Peserta didik mempresentasikan secara lisan terkait hasil analisis macam-macam komponen ekosistem dan peran komponen ekosistem di lingkungan sekitar sekolah.	✓	
<b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan refleksi dengan cara menegaskan kembali materi yang telah disampaikan.</li> <li>Peserta didik dan guru berdoa untuk menutup pembelajaran, kemudian guru memberi salam.</li> </ul>			
2. Pertemuan Ke-2 (2 x 45 Menit)		Keterlaksanaan	
<b>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</b>		Ya	Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pembukaan dengan memberikan salam.</li> <li>Mengecek kesiapan fisik dan psikis peserta didik dengan cara menanyakan kabar dan kesiapan belajar.</li> <li>Membimbing peserta didik untuk berdoa, memanjatkan syukur kepada Allah SWT.</li> <li>Mengecek kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>Mengaitkan topik yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik maupun materi sebelumnya.</li> <li>Memberitahukan tentang capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung.</li> <li>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>		✓	
<b>Kegiatan Inti (70 Menit)</b>			
<b>Sintaks Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		
Penyajian Fenomena	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi interaksi antar komponen biotik dengan cara memberikan pertanyaan pemantik "Apakah kalian pernah mengamati lingkungan sekitar? Mengapa ada makhluk hidup dan	✓	

	mahluk tak hidup? Apakah terdapat interaksi antar makhluk tersebut?", kemudian guru mengarahkan peserta didik untuk menonton video yang berkaitan dengan topik yang akan diajarkan pada <i>QRcode</i> yang tertera di LKPD menggunakan <i>smartphone</i> , kemudian peserta didik mengamati video yang ditayangkan.		
Observasi	Peserta didik dibimbing untuk membaca materi pada <i>QRcode</i> yang tertera di LKPD serta dari buku paket, buku-buku penunjang lain maupun internet.	✓	
Rumusan Masalah	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi dari tayangan video, penjelasan guru maupun bacaan buku yang telah dilakukan sebelumnya dan akan dijawab melalui kegiatan belajar. Pertanyaan berupa hal yang belum dipahami serta bertujuan untuk mendapatkan informasi tambahan.	✓	
Hipotesis	Guru menugaskan peserta didik untuk merumuskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah.	✓	
Mengumpulkan Data	Peserta didik diminta untuk mengumpulkan data hasil observasi mengenai komponen ekosistem dengan cara melakukan pengamatan pada gambar untuk mengenal interaksi antar komponen biotik dan mendiskusikan interaksi antar komponen biotik yang ada pada gambar dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.	✓	
Analisis Data	Peserta didik diminta untuk menganalisis interaksi antar komponen biotik yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan masalah lain yang telah dirumuskan dan dijawab peserta didik pada bagian hipotesis.	✓	
Menyusun Kesimpulan	Peserta didik mempresentasikan secara lisan terkait hasil analisis interaksi antar komponen biotik di lingkungan sekitar sekolah.	✓	
<b>Kegiatan Penutup (10 Menit)</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan refleksi dengan cara menegaskan kembali materi yang telah disampaikan.</li> <li>Peserta didik dan guru berdo'a untuk menutup pembelajaran, kemudian guru memberi salam.</li> </ul>	✓	

Kualakapas, 01 Agustus 2023

Mengetahui,  
Observer
  
Lailah Alhumairah  
NIM. 490101110061

Lampiran 15. Rekapitulasi Hasil Uji Keefektifan LKPD Inkuiri Terbimbing

No.	Peserta Didik	Pre Test	Post Test	Selisih	Skor Ideal	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
1.	Ahmad Saufi	25	70	45	70	0,64	64,29
2.	Alvin Ahli Fahmi	25	75	50	70	0,71	71,43
3.	Aura Syifa Salsabila	45	70	25	50	0,50	50,00
4.	Aurora Neysa Pradipta	65	85	20	30	0,67	66,67
5.	Az-Zahra Nur Firdaus	45	90	45	50	0,90	90,00
6.	Dinda Lestari	20	70	50	75	0,67	66,67
7.	Fitra Ramadhan	25	70	45	70	0,64	64,29
8.	Gumaysyah Noralya Yasmin	30	80	50	65	0,77	76,92
9.	Helmadani	35	75	40	60	0,67	66,67
10.	Inayati Salsabila	25	70	45	70	0,64	64,29
11.	Kaysa Ulfhatun Nisa	45	90	45	50	0,90	90,00
12.	Khaliza	25	70	45	70	0,64	64,29
13.	Linda Amaliya	25	70	45	70	0,64	64,29
14.	Muhammad Shidiq	60	90	30	35	0,86	85,71
15.	Muhammad Syahrui	25	85	60	70	0,86	85,71
16.	Muhammad Zainal Ilmi	40	75	35	55	0,64	63,64
17.	Muhammad Zakariyya Al-Fath	15	75	60	80	0,75	75,00
18.	Muhammad Zhafir Tammam	40	75	35	55	0,64	63,64
19.	Muhammad Adil Aly Faza	25	85	60	70	0,86	85,71
20.	Mutia Miftah	35	70	35	60	0,58	58,33
21.	Naisti	40	75	35	55	0,64	63,64
22.	Nasrullah	25	80	55	70	0,79	78,57
23.	Nazwa Arifin	20	85	65	75	0,87	86,67
24.	Nor Hasanah	55	75	20	40	0,50	50,00
25.	Nor Rahmah	20	70	50	75	0,67	66,67
26.	Nur Laily Muharrima	50	95	45	45	1,00	100,00
27.	Patimah	50	70	20	45	0,44	44,44
28.	Radhika Jyotys	60	85	25	35	0,71	71,43
29.	Rahmah	30	70	40	65	0,62	61,54
30.	Ratu Humaira	45	90	45	50	0,90	90,00
31.	Ridho Prasetyo	20	75	55	75	0,73	73,33
32.	Usman	20	80	60	75	0,80	80,00
33.	Zahra Madina Maharani	25	70	45	70	0,64	64,29
<b>Rata-rata</b>						<b>0,71</b>	<b>71,15</b>
<b>Kategori</b>						<b>Tinggi</b>	<b>Cukup Efektif</b>


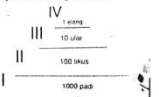
Lampiran 16. Hasil Pre Test dan Post Test Salah Satu Peserta Didik

Nama : Nur Laili Muharriema  
 Kelas : X.9 50/


1) d. 1), 2), dan 5) ✓  
 2) b.  
 3) b. 2 ✓  
 4) b. II turun, I meningkat, IV turun ✓  
 5) b. ✓  
 6) c.  
 7) a.  
 8) d.  
 9) a. ✓  
 10) b) dan 4) ✓  
 11) d.  
 12) a) ✓  
 13) c. ✓  
 14) e. ✓  
 15) a. ✓  
 16) a.  
 17) d.  
 18) a. ✓  
 19) a.  
 20) b. ✓

**SOAL EVALUASI HARIAN BIOLOGI**  
 Nama : Nur Laili Muharriema  
 Kelas : X.9  
 Sekolah : MAN Kapuas

**Pilihan Ganda**


- Perhatikan jenis-jenis komponen berikut:  
 1) Air 4) Rumpun  
 2) Suhu 5) Tanah  
 3) Belatang  
 Jenis komponen yang merupakan komponen abiotik ditunjukkan oleh nomor...  
 a. 1), 2) dan 3)    b. 1), 2) dan 5)  
 c. 2), 4) dan 5)    d. 1), 3) dan 5)
- Perhatikan gambar berikut!  
  
 Gambar 1. Padang rumput  
 Sumber: Napshe, 2019  
 Di suatu padang rumput, terdapat sekumpulan sapi, rumpun, pohon jambu, semut, dan seorang penggembala. Sekumpulan sapi di padang rumput tersebut merupakan...  
 a. Spesies  
 b. Komunitas  
 c. Ekosistem  
 d. Populasi  
 e. Biosfer
- Perhatikan jenis-jenis komponen berikut:  
 1) Tanah 4) Air  
 2) Mikrooganisme 5) Iklim  
 3) Sinar matahari  
 Berdasarkan jenis komponen diatas, merupakan komponen abiotik adalah...  
 a. 1)    d) 4)  
 b. 2)    e) 5)  
 c. 3)
- Perhatikan piramida ekologi berikut!  
  
 Gambar 2. Piramida Jumlah  
 Sumber: Kappas, 2021  
 Jika populasi tingkat II punah, akan mengakibatkan populasi tingkat lain menjadi...  
 a. III turun, I turun, IV turun  
 b. III turun, I meningkat, IV turun  
 c. III meningkat, I turun, IV meningkat  
 d. III turun, I meningkat, IV meningkat  
 e. III meningkat, I meningkat, IV turun
- Perhatikan tingkatan satuan organisasi dalam ekosistem berikut!  
 1. Populasi    3. Ekosistem  
 2. Individu    4. Komunitas  
 Urutan satuan organisasi dalam suatu ekosistem dari yang sederhana sampai yang kompleks adalah...  
 a. 4-1-3-2    b. 3-1-4-2  
 c. 2-1-4-3    d. 4-2-3-1  
 e. 1-2-3-4
- Perhatikan peran komponen biotik berikut:  
 1) Produsen    4) Dekomposer  
 2) Distributor    5) Detritivor  
 3) Konsumen  
 Menurut perannya komponen biotik dibedakan menjadi 4, yang bukan merupakan peran dari komponen biotik adalah...  
 a. 1)    d) 4)  
 b. 2)    e) 5)  
 c. 3)

**Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal no 7&8!**



Gambar 3. Rantai Makanan  
 Sumber: Istia, 2020

- Berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut, apabila tikus dimusnahkan maka hal apa yang akan terjadi...  
 a. Ekosistem akan tetap stabil karena tikus merupakan hama pengganggu  
 b. Meningkatnya populasi burung elang dan ekosistem menjadi tidak stabil  
 c. Populasi burung pemakan biji-bijian meningkat dan ekosistem tetap stabil  
 d. Menurunnya populasi ular dan ekosistem menjadi stabil karena ular sebagai predator  
 e. Meningkatnya populasi belatang karena jumlah predator berkurang, serta ekosistem menjadi tidak stabil
- Berdasarkan jaring-jaring makanan tersebut, manakah yang dikategorikan sebagai konsumen 2 sekaligus konsumen 3?  
 a. Ular  
 b. Elang  
 c. Kucing  
 d. Serigala  
 e. Belatang

- Perhatikan gambar berikut!  
  
 Gambar 4. Padang rumput  
 Sumber: Huda, 2023  
 Di suatu padang rumput, terdapat sekumpulan sapi, rumpun, pohon jambu, sekelompok semut, dan seorang ular. Sektor ular di padang rumput tersebut merupakan...  
 a. Individu    d. Ekosistem  
 b. Populasi    e. Biosfer  
 c. Komunitas
- Perhatikan tingkatan trofik berikut!  
 1) Produsen    4) Predator puncak  
 2) Konsumen pertama    5) Herbivora  
 3) Konsumen kedua  
 Di antara tingkatan trofik tersebut yang bebas dari pemangsa adalah...  
 a. 1)    d) 4)  
 b. 2)    e) 5)  
 c. 3)
- Interaksi kompetisi antarpopulasi dalam komunitas akan terjadi apabila dua individu tersebut memiliki...  
 a. Tempat hidup yang sama  
 b. Habitat sama, jenis berbeda  
 c. Masa aktivitas berbeda  
 d. Habitat dan jenis berbeda  
 e. Habitat dan jenis yang sama
- Perhatikan hubungan antara komponen berikut!  
 1) Peran cahaya matahari dalam pertumbuhan tanaman  
 2) Air berperan dalam kelangsungan hidup organisme  
 3) Cahaya tanah meningkatkan kesuburan tanah  
 4) Kadar air mempengaruhi kelambatan udara  
 2) Cahaya matahari mempengaruhi suhu udara  
 Bentuk hubungan antara komponen biotik yang mempengaruhi komponen abiotik ditunjukkan oleh nomor...  
 a. 1)    d) 4)  
 b. 2)    e) 5)  
 c. 3)
- Pilansodium atau yang biasa kita kenal sebagai parasit malaria merupakan binatang bersel satu (protozoa). Interaksi yang dapat terjadi antar organisme tersebut dengan manusia adalah...  
 a. Netral  
 b. Predasi  
 c. Parasitisme  
 d. Komensalisme  
 e. Mutualisme
- Sekelompok zebra dan singa hidup di padang rumput yang mengalami kekeringan. Akibat kekeringan, terjadi penurunan produsen, maka yang selanjutnya akan terjadi adalah...  
 a. Populasi rumpun menurun  
 b. Peningkatan populasi zebra dan singa  
 c. Peningkatan populasi zebra dan penurunan populasi singa  
 d. Penurunan populasi zebra dan peningkatan populasi singa  
 e. Penurunan populasi zebra dan singa
- Ekosistem air laut sesuai kesesuaian terdiri atas beberapa jenis ekosistem. Berikut yang bukan merupakan jenis ekosistem kelautan...  
 a. Ekosistem Kolam  
 b. Ekosistem Pantai  
 c. Ekosistem Estuari  
 d. Ekosistem Laut Dalam  
 e. Ekosistem Terumbu Karang
- Jamur *Penicillium* sp. menghasilkan penicilin yang dapat menghambat pertumbuhan/membunuh bakteri, interaksi yang terjadi merupakan interaksi...  
 a. Netral  
 b. Predasi  
 c. Alelopati  
 d. Kompetisi  
 e. Parasitisme
- Perhatikan jenis ekosistem berikut!  
 1) Rawa    4) Pantai  
 2) Sawah    5) Kebun binatang  
 3) Kolam  
 Yang merupakan ekosistem buatan ditunjukkan oleh nomor...  
 a. 1), 2) dan 3)    d. 3), 4) dan 5)  
 b. 2), 3) dan 4)    e. 3) dan 5) saja  
 c. 2), 3) dan 5)
- Perhatikan jenis interaksi berikut!  
 1) Netral    4) Mutualisme  
 2) Predasi    5) Komensalisme  
 3) Parasitisme  
 Jika di suatu padang rumput terdapat rumpun, capung, belatang, lumbung dan sapi, maka interaksi yang terjadi antar organisme capung dan sapi ditunjukkan oleh nomor...  
 a. 1)    d) 4)  
 b. 2)    e) 5)  
 c. 3)
- Perhatikan jenis ekosistem berikut!  
 1) Danau    4) Pantai  
 2) Sawah    5) Sungai  
 3) Kolam  
 Yang merupakan ekosistem air tawar ditunjukkan oleh nomor...  
 a. 1) dan 2)    d. 2) dan 4)  
 b. 1) dan 3)    e. 2) dan 5)  
 c. 2) dan 5)
- Berdasarkan letak geografisnya (garis lintang), ekosistem darat dibedakan menjadi beberapa bioma. Berikut yang bukan merupakan bioma dari ekosistem darat adalah...  
 a. Bioma Gurun  
 b. Bioma Estuari  
 c. Bioma Padang Rumpun  
 d. Bioma Hutan Basah  
 e. Bioma Hutan Gugur

## Lampiran 17. Surat Pengantar Validator



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-639/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 10 Juli 2023  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Nurul Himmah, S.Pd., M.Pd.**  
 Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Liliyani  
 NIM : 190101110059  
 Program Studi : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB No.61A, Kecamatan Selat,  
 Kabupaten Kapuas

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. ....



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-639/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 10 Juli 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd.**  
Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Liliyani  
NIM : 190101110059  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB No.61A, Kecamatan Selat,  
Kabupaten Kapuas

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,  
  
Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. ....



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-639/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 10 Juli 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Istiqamah, M.Pd.**  
Banjarmasin

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Liliyani  
NIM : 190101110059  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB No.61A, Kecamatan Selat,  
Kabupaten Kapuas

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,  
  
Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. ....





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-639/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 10 Juli 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Ibu Teno Heika, S.Pd.**  
di Tempat

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Liliyani  
NIM : 190101110059  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB No.61A, Kecamatan Selat,  
Kabupaten Kapuas

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,  
  
Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
2. Kepala MAN Kapuas

## Lampiran 18. Surat Izin dan Selesai Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

**SURAT RISET**

Nomor : B- 696 /Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Liliyani  
 NIM : 190101110059  
 Semester : VIII (Delapan)  
 Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB No.61A, Kec. Selat, Kab. Kapuas  
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan Judul :

**PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA**

Tempat Penelitian : MAN Kapuas  
 Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan  
 Dari Tanggal : 17 Juli 2023  
 Sampai Tanggal : 16 September 2023

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 14 Juli 2023

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Prof. Dr. Ahmad Muradi, M.Ag  
 NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Liliyani  
 190101110059



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136  
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 696 /Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 14 Juli 2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala MAN Kapuas  
Kabupaten Kapuas

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Liliyani  
NIM : 190101110059  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB No.61A, Kec. Selat, Kab. Kapuas  
No HP : 0895704805290

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.  
*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAPUAS**

Jalan Tambun Bungai Nomor 16 Kuala Kapuas  
Telp. (0513) 21034 – 21987 Kode Pos – 73514  
e-mail: kemenag\_kapuas@yahoo.co.id Website : <https://kaiteng.kemenag.go.id/kapuas>

**SURAT IZIN PENELITIAN**

Nomor : *1990* /Kk.15.3.1/KS.02/07/2023

Berdasarkan Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Nomor : B-696/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 tanggal 14 Juli 2023 perihal Mohon Izin Riset.

Saya Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kapuas Provinsi Kalimantan Tengah :

**N a m a** : H. Hamidhan, S.Ag.,MA  
**N I P** : 19721016 199802 1 001  
**Jabatan** : Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Kapuas.

Pada prinsipnya menyetujui permohonan tersebut untuk melakukan kegiatan Penelitian lapangan dalam rangka penyusunan skripsi kepada :

**N a m a** : Liliyani  
**N I M** : 1901011110059  
**Program Studi** : Tadris Biologi  
**Tempat Penelitian** : MAN Kapuas  
**Lamanya Riset** : 2 (Dua) Bulan  
**Terhitung dari** : 17 Juli 2023  
**Sampai dengan** : 16 September 2023

**Judul** : **PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KONSEP KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA**

Demikian Surat Izin Penelitian ini diberikan untuk menjadi bahan seperlunya.

Kuala Kapuas, 27 Juli 2023



Tembusan :

1. Yth. Wakil Dekan Bidang AKademik dan Kelembagaan UIN Antasari Banjarmasin
2. Yth. Kasi Pendidikan Madrasah Kankemenag Kab. Kapuas
3. Yth. Kepala MAN Kapuas
4. Yth. Sdri. Liliyani
5. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAPUAS  
 MADRASAH ALIYAH NEGERI KAPUAS  
 Jalan Keruing No. 48 Kuala, Kapuas 73514  
 Telepon (0513) 22325, Faksimili (0513) 22325  
 Email: mankapuas1@gmail.com, Website: www.mankapuas.sch.

**SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN**  
 Nomor : 363 /Ma.15.3.1/PP.00.6/08/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri Kapuas berdasarkan Surat Permohonan Izin Penelitian dengan Nomor : B.696/Un.14/III.1/PP.00.9/07/2023 tanggal 14 Juli 2023 bahwa yang bernama

Nama : Liliyani  
 NIM : 190101110059  
 Jurusan : Tadris Biologi  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini telah selesai mengadakan Riset dalam rangka Penyusunan Skripsi yang berjudul :  
**“PENGEMBANGAN LKPD INKUIRI TERBIMBING PADA SUB KOMPONEN EKOSISTEM  
 DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
 BELAJAR PESERTA DIDIK JENJANG SMA/MA.”**

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya dan dapat di gunakan sebagaimana mestinya.



Keluarkan di : Kuala Kapuas  
 Pada Tanggal : 16 Agustus 2023

*(Signature)*  
 Ahmad Mulyadi

## Lampiran 19. Surat Penunjukkan Dosen Pembimbing



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN ANTASARI BANJARMASIN  
NOMOR 264 TAHUN 2023  
TENTANG  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL  
TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

- DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,**
- Menimbang :** a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;  
b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat :** 1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;  
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;  
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;  
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;  
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.
- Memperhatikan :** Usul Ketua Program Studi Tadris Biologi Tanggal 27 Januari 2023
- MEMUTUSKAN:**
- Menetapkan :** KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
- Pertama :** Menunjuk dan menugaskan kepada:  
Nama : Meyninda Destiara, M.Pd  
NIP/NUP : 201703089  
Pangkat/Golongan : Penata / III/c  
Jabatan Akademik : Lektor  
Sebagai Pembimbing Skripsi  
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:  
Nama : Lilyani  
Nim : 190101110059  
Jurusan/Prodi : Tadris Biologi  
Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing pada Sub Konsep Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik untuk meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Jenjang SMA/MA
- Kedua :** Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga :** Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.



- Tembusan:**
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
  2. Ketua Jurusan;
  3. Dosen Pembimbing;
  4. Arsip.

## Lampiran 20. Surat Keterangan Seminar Proposal



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PRODI TADRIS BIOLOGI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235  
Telepon (0511) 3253939; Faksimili (0511) 3274492  
E-mail: tadrismiologi@uin-antasari.ac.id Web: ftk.uin-antasari.ac.i

**SURAT KETERANGAN SELESAI SEMINAR**

Nomor :b-51/Un.14/III.1.m/PP.00.9/02/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Liliyani  
NIM : 190101110059  
Program Studi : Tadris Biologi  
Alamat Lengkap : Jl. Tambun Bungai Gg.VB No.61A

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing pada Sub Konsep Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Jenjang SMA/MA

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 27 Februari 2023  
Ketua Program Studi Tadris Biologi,



*Khairunnisa*  
Khairunnisa, M.Pd

NIP 198205052009122003

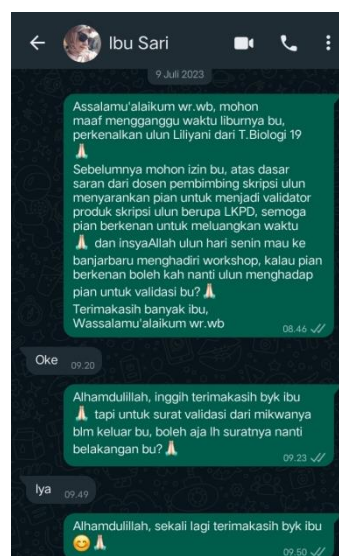
## Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian



Lokasi Penelitian

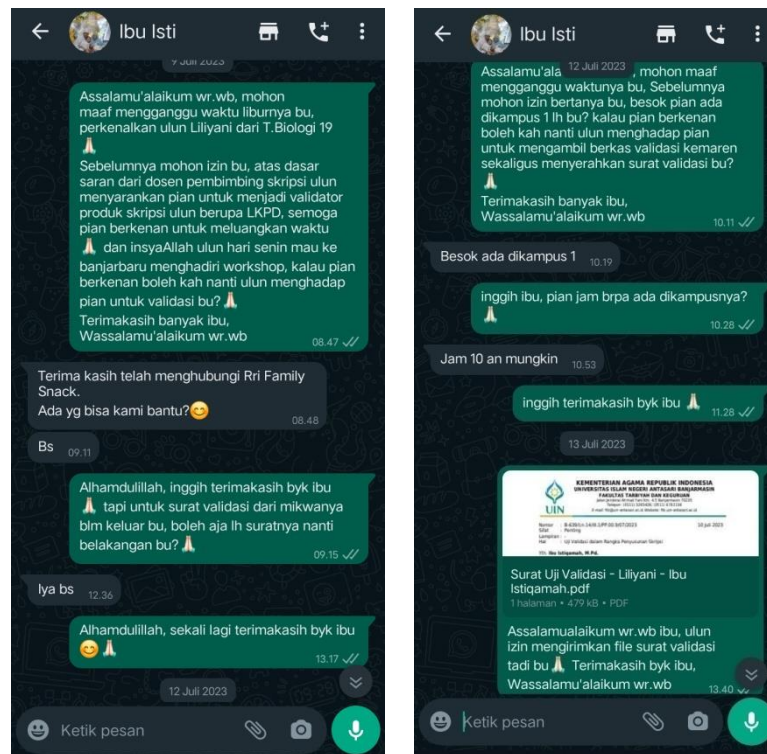


Bukti Validasi dengan Ibu Teno Heika, S.Pd.

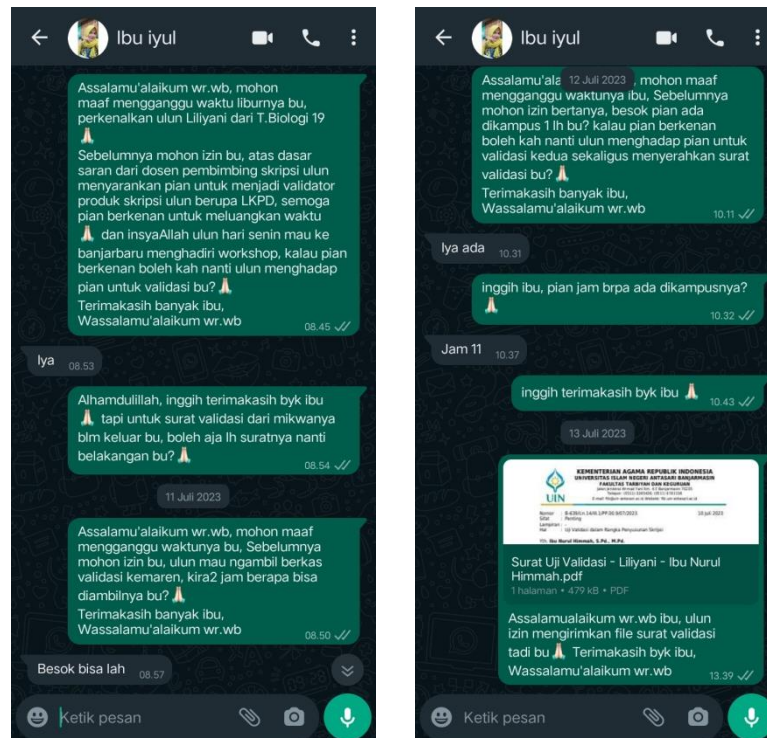


Bukti Validasi Produk dengan Ibu Sari Indriyani, M.Pd.





Bukti Validasi Produk dengan Ibu Istiqamah, M.Pd.



Bukti Validasi Produk dengan Ibu Nurul Himmah, M.Pd.



Uji Perorangan (Kepraktisan Isi)



Uji Kelompok Kecil (Kepraktisan Harapan)



Uji Kelompok Besar (Keefektifan)




Uji Kelompok Besar (Keefektifan)

## Lampiran 22. LKPD Inkuiri Terbimbing

Liliyani  
Meyninda Destiara, S.Pd., M.Pd.

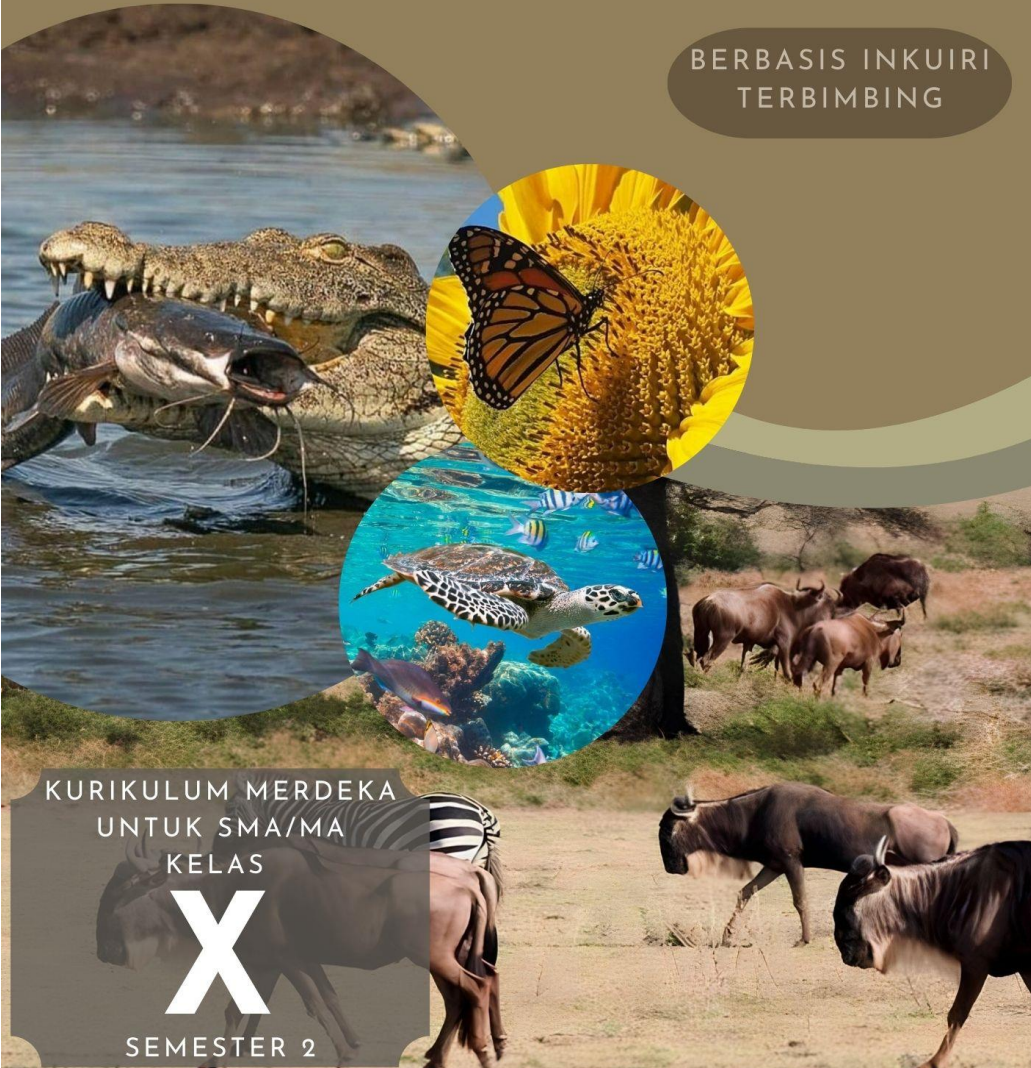
Program Studi Tadris Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Antasari Banjarmasin 2023



# LKPD BIOLOGI

## KOMPONEN EKOSISTEM DAN INTERAKSI ANTAR KOMPONEN BIOTIK

BERBASIS INKUIRI  
TERBIMBING



KURIKULUM MERDEKA  
UNTUK SMA/MA  
KELAS  
**X**  
SEMESTER 2

## LKPD Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik



Nama :	1. <input type="text"/>	4. <input type="text"/>
	2. <input type="text"/>	5. <input type="text"/>
	3. <input type="text"/>	6. <input type="text"/>
Kelas :	<input type="text"/>	Kelompok : <input type="text"/>
		Tanggal : <input type="text"/>



### TUJUAN PEMBELAJARAN

- 10.4.1 Mengemukakan rumusan masalah terkait komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik.
- 10.4.2 Mengamati komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik di lingkungan sekitar.
- 10.4.3 Menentukan macam-macam komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik yang terjadi dalam ekosistem.
- 10.4.4 Menganalisis peranan setiap komponen dalam ekosistem.
- 10.4.5 Menyimpulkan hasil pengamatan terkait komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik.



### PETUNJUK PENGGUNAAN



1. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran berdoalah terlebih dahulu!
2. Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan!
3. Bacalah materi singkat mengenai komponen ekosistem dan interaksi antar komponen biotik pada LKPD dan pada referensi buku lainnya yang kalian miliki seperti LKS atau buku paket!
4. Kerjakanlah setiap tugas dan jawab pertanyaan yang diberikan di LKPD pada kolom yang telah disediakan!
5. Tanyakanlah apabila terdapat arahan pada LKPD yang kurang jelas kepada guru!

# KEGIATAN 1

## Komponen Ekosistem

**ORIENTASI MASALAH**

Simaklah penayangan video dan pemaparan materi singkat dengan menscan barcode berikut:



Video



Materi

**RUMUSAN MASALAH**

Setelah kegiatan orientasi masalah, selanjutnya buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan materi!

---

---

**HIPOTESIS**

Buatlah dugaan sementara berdasarkan pertanyaan diatas!

---

---

LKPD Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik

2



### MERANCANG PERCOBAAN

Setelah membuat rumusan masalah dan hipotesis, lakukanlah pengamatan!

#### Langkah Kerja

##### Alat dan Bahan

1. Alat Tulis
2. Buku Referensi
3. Tali Rafia
4. Patok

1. Siapkan tali rafia!
2. Buatlah area persegi dengan ukuran 5m x 5m!
3. Amatilah setiap komponen yang terdapat dalam area persegi!
4. Gunakanlah aplikasi Google Lens untuk mengidentifikasi nama ilmiah komponen biotik!
5. Catatlah penemuan kalian pada tabel!



### MENGUMPULKAN DATA

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada kolom berikut!



Komponen Abiotik	
No	Nama

Komponen Biotik		
No	Nama Daerah	Nama Ilmiah



### SEKILAS INFO



Tahukah Kamu Apa Itu HKAN?

HKAN adalah Hari Konservasi Alam Nasional yang merupakan salah satu hari peringatan lingkungan hidup yang ada di Indonesia. Ditetapkan pada tanggal 10 Agustus 2009 oleh Susilo Bambang Yudhoyono, Presiden Republik Indonesia yang keenam. Tujuan HKAN adalah untuk mengkampanyekan pentingnya konservasi alam bagi kesejahteraan masyarakat disamping untuk mengedukasi dan mengajak masyarakat berperan aktif dalam menyelamatkan ekosistem alam.

Sumber: <http://ksdae.menlhk.go.id/info/6261/tahukah-kamu-apa-itu-hkan?.html>



### ANALISIS DATA

1. Apakah komponen abiotik mempengaruhi komponen biotik? Berikan alasan / bukti-buktinya!

---

---

---

---

---

2. Jika salah satu komponen ekosistem berubah, apakah keseimbangan ekosistem juga akan berubah? Berikan alasannya dan jelaskan!

---

---

---

---

---

3. Berdasarkan hasil pengamatan kalian, tentukanlah organisme yang termasuk individu dan populasi! Berikan alasan mengapa organisme tersebut dikatakan individu maupun populasi!

---

---

---

---

---



### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data, buatlah kesimpulan mengenai komponen ekosistem!

---

---

---

---

---

### LET'S PLAY GAME !!!





Silahkan scan QR code diatas untuk bermain game

LKPD Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik **4**



## KEGIATAN 2

### Interaksi antar Komponen Biotik



#### ORIENTASI MASALAH

Simaklah penayangan video dan pemaparan materi singkat  
dengan menscan barcode berikut:



Video



Materi



#### RUMUSAN MASALAH

Setelah kegiatan orientasi masalah, selanjutnya buatlah pertanyaan  
yang berkaitan dengan materi!

---

---



#### HIPOTESIS

Buatlah dugaan sementara berdasarkan pertanyaan diatas!

---

---



### MERANCANG PERCOBAAN

Setelah membuat rumusan masalah dan hipotesis, lakukanlah pengamatan!

#### Alat dan Bahan

1. Alat Tulis
2. Buku Referensi

#### Langkah Kerja

1. Scanlah QR Code disamping untuk mengamati interaksi antar komponen!
2. Kemudian amatilah setiap interaksi yang terjadi!
3. Catatlah penemuan kalian pada tabel dibawah!





### MENGUMPULKAN DATA

Tulislah hasil pengamatan kalian pada kolom berikut!

No	Organisme 1	Organisme 2	Interaksi yang terjadi



### SEKILAS INFO



### 1/5 Lahan Basah di Dunia Telah Menghilang

Lahan basah di dunia secara sistematis telah berkurang hingga seperlima atau seluas India, selama 300 tahun terakhir. Tingginya lahan basah yang hilang di bumi sejak tahun 1700 ini dilaporkan dalam studi global yang diterbitkan di Nature edisi 8 Februari 2023. Padahal ada 40 persen spesies bumi hidup & berkembang biak di lahan basah dan satu miliar orang bergantung padanya untuk mata pencarian mereka. Pemerintah tidak lagi bisa berlindung pada curah hujan yang tinggi pada 2023 karena BMKG memprediksi tahun ini akan menjadi tahun yang lebih kering dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya.

Sumber: <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/02/13/seperlima-lahan-basah-di-dunia-telah-menghilang>

LKPD Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik 6



### ANALISIS DATA

1. Menurut pendapat kalian, apa yang membedakan dari bentuk interaksi? Jelaskan!

---

---

---

---

---

2. Mengapa makhluk hidup melakukan interaksi? Jelaskan menurut pendapat kalian!

---

---

---

---

---

3. Apakah ada perbedaan antara habitat dengan nisia? berikan alasannya!

---

---

---

---

---



### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data, buatlah kesimpulan mengenai interaksi antar komponen!

---

---

---

---

### LET'S PLAY GAME !!!




Silahkan scan QR code diatas untuk bermain game

LKPD Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Biotik **7**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama Lengkap : Liliyani  
NIM : 190101110059  
Tempat, Tanggal Lahir : Kualakapuas, 07 Juli 2001  
Nama Orang Tua : Abdul Manap dan Masdiyanti  
Kebangsaan : Indonesia  
Alamat : Jl. Tambun Bungai Gg. VB, RT 06, Kec. Selat,  
Kab. Kapuas, Prov. Kalimantan Tengah  
No. HP : 0821-5817-1382  
Alamat email : kimlyx07@gmail.com  
Riwayat Pendidikan :

- TK ABA 2 Kualakapuas lulus tahun 2007
- SDS Muhammadiyah Kapuas lulus tahun 2013
- MTsN Kapuas lulus tahun 2016
- MA N Kapuas lulus tahun 2019

Pengalaman Organisasi :

- Anggota HMJ Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin Bidang Enterpreneur 2020/2021
- Ketua Bidang Enterpreneur HMJ Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin 2021/2022

Banjarmasin, 28 November 2023

Penulis