



Lampiran 1. Surat Keterangan


PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 PEKUTATAN
 Alamat : Jln. Pekutatan - Pupuan, Desa Pekutatan, Kec.Pekutatan, Kab.Jembrana
 Kode Pos 82262, Telp (0365) 4501245, E-mail : sma_1pekutatan@yahoo.co.id

LEMBAR DISPOSISI

NO AGENDA	:	420 1 517 / SMA NEGERI 1 PKT/ JBR							
ASAL SURAT	:	Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja							
TANGGAL SURAT TERIMA	:	26-11-2019							
TANGGAL SURAT	:	15-11-2019							
NOMOR SURAT	:	1586 / UNAB.9.1 / TU / 2019.							
UNIT PENGELOLA/ BIDANG PENERIMA	:	1	2	3	4	5	6	7	8
	:	KEPSEK	KTU	KEUANGA	SARPRAS	KESI SWAAN	HUMAS	KURI KULUM	
Perihal	:	Mohon memberikan informasi data							
KEPADA YTH	:	INTRUKSI / INPORMASI							
	:	Dan Jui Kojari - Kardus dgn Usdeline (gubuk) 26/11-2019							


UNDIKSHA

Lampiran 2. Surat Pengantar



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali
 Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 15.816.../UN48.9.1/TU/2019
 Lampiran :
 Perihal :

Singaraja, 15 November 2019

Kepada

Yth Kepala SMA Negeri 1

Pekutatan

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan perkuliahan/ penyusunan makalah/tesis/skripsi/tugas akhir *), bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : RIMA WINDYA PUTRI SUHANDA

NIM : 1613041016

Program Studi : PENDIDIKAN BAHASA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan I,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 19671013 199403 1001

Catatan :*) coret yang tidak perlu

*Lampiran 3. Pedoman dan Hasil Wawancara***PEDOMAN DAN HASIL WAWANCARA**

1. Bagaimana selama ini pelaksanaan pembelajaran biologi?

Selama saya mengajar di sekolah, belum ada satu tahun saya mengajar di sekolah ini yang menggantikan salah satu guru biologi yang meninggal dunia. Saya merasa proses pelaksanaan pembelajaran biologi di sekolah ini berjalan dengan semestinya. Dimana peserta didik mendengarkan saya dan jika ada yang tidak mengerti maka peserta didik akan bertatanya. Pada proses pembelajaran saya masih menggunakan metode ceramah berbantuan PPT yang telah saya buat.

2. Menurut bapak, apakah materi yang bapak sampaikan dengan metode ceramah memudahkan peserta didik untuk memahaminya?

Menurut saya, selama peserta didik kondusif dan mendengarkan saya dalam penyampaian materi diikuti dengan peserta didik mampu memecahkan masalah apabila saya mengutarakan suatu masalah. Maka materi yang saya sampaikan walaupun masih menggunakan metode ceramah dapat saya katakan peserta didik memahaminya. Selain itu dapat dilihat dari keaktifan peserta didik pada saat proses pembelajaran berjalan.

3. Menurut bapak, apakah pembelajaran biologi selama ini dapat menarik perhatian dan motivasi peserta didik untuk belajar?

Menurut saya, menarik atau tidaknya suatu proses pembelajaran itu semua tergantung dari peran guru pada proses pembelajaran itu. Jika guru hanya memberikan ceramah tanpa menerapkan keterampilan dalam proses mengajar seperti keterampilan bertanya, penguatan dan yang lain. Proses pembelajaran akan terasa sangat lama dan membosankan. Jadi, saya berusaha untuk menarik perhatian peserta didik dengan pembawaan materi yang sesimple mungkin, mengkaitkan materi dengan dunia nyata atau peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar agar perhatian peserta didik tertuju kepada saya dan materi bahasan serta peserta didik termotivasi dalam proses pembelajaran.

4. Menurut Bapak, faktor apa saja yang membuat peserta didik tertarik dan berminat untuk belajar biologi?

Menurut saya, lingkungan sekitar adalah salah satu faktor terpenting dalam proses pembelajaran selain sumber belajar. Jika lingkungan sekitar kondusif maka proses pembelajaran akan berjalan dengan baik. Yang membuat peserta didik tertarik dan berminat untuk mengikuti pembelajaran menurut saya ada 3 yaitu melalui model pembelajaran, media pembelajaran dan personal dari saya pribadi

5. Apakah bapak telah menggunakan media pembelajaran pada pelaksanaan pembelajaran biologi?

Saya menggunakan media pembelajaran. Jujur saja, saya hanya menggunakan media pembelajaran berupa PPT dan buku LKS yang di jual di sekolah.

6. Apakah menurut bapak, LKS yang digunakan oleh peserta didik dapat meningkatkan minat dalam proses pembelajaran?

Menurut saya, tidak karena LKS tersebut tidak melihat karakteristik peserta didik beserta lingkungan sekolah, gambar yang terdapat pada LKS berupa gambar hitam putih yang mengurangi daya Tarik dari LKS tersebut.

7. Menurut bapak apakah PPT dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan?

Menurut saya, tidak semua materi pembelajaran bisa menggunakan media pembelajaran berupa PPT. Tapi selama saya mengajar peserta didik dapat memahami materi yang saya sampaikan, karena saya berusaha mengkaitkan materi dengan kehidupan nyata. Selain itu format PPT yang saya buat berikan beberapa animasi yang membuat peserta didik tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran.

8. Menurut bapak, apakah media yang bapak gunakan dapat dijadikan sumber belajar mandiri dan kelompok?

Menurut saya, semua media pembelajaran dapat digunakan sebagai sumber belajar namun setiap media juga memiliki kekurangan dan kelebihan tergantung bagaimana saya selaku guru mengemas media tersebut agar menjadi media yang menarik dan dapat memberikan informasi kepada peserta didik mengenai materi yang diajarkan.

9. Apakah bapak sudah pernah mengembangkan bahan ajar?

Jujur saja, saya belum pernah mengembangkan suatu bahan ajar

10. Bagaimana tanggapan bapak, jika saya mengembangkan bahan ajar yang lebih spesifik dari LKS yang perjual belikan secara bebas?

Tanggpan saya, itu sangat menarik dan semoga anda dapat mengembangkan bahan ajar yang memang diperlukan oleh peserta didik.

Guru Biologi SMA N 1 Pekutatan

Hari, S.Pd.



Lampiran 4. Modul Ajar

ATP IPA BIOLOGI KELAS X KURIKULUM MERDEKA

FASE E	
Capaian Pembelajaran Setiap Fase	Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksikan, dan mengkomunikasikan dalam bentuk project sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SGDs). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula berakhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong-royong, dan keberbhinekaan global.
Elemen Pemahaman Sains	Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal atau global dari pemahamannya tentang keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, penerapan bioteknologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.
Elemen Keterampilan Proses	Mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, serta mengkomunikasikan hasil.
Rasionalisasi	Alur tujuan ini disusun berdasarkan keperluan peserta didik untuk memahami, mengatasi, dan mengelola tantangan lingkungan, kesehatan, ketahanan ekosistem, dan keberlanjutan yang akan dihadapi oleh masyarakat kedepan. Alur ini mengarahkan peserta didik untuk berlatih memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari melalui kerja ilmiah. Melalui pemahaman sains dan keterampilan proses, akan mengarahkan peserta didik untuk berimplikasi pada kesiapannya dalam menghadapi kehidupan saat ini dan masa depan.

Capaian Pembelajaran Pertahun	<p>Pada akhir kelas 10, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefeksi, dan mengkomunikasikan dalam bentuk project sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kumta dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pola berakhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, obyektif, beramal kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong-royong, dan berkebhinekaan global.</p>			
	KELAS 10 (2 JP x 30 Minggu = 60 JP)	PP	Profil Pelajar Pancasila (PPP)	Indikator Pencapaian
Alur Tujuan Pembelajaran	10.1 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya di lingkungan sekitar, beserta ancaman dan pelestariannya dalam bentuk tabel.	4	Beramal kritis	Menyajikan tabel tingkat keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya di lingkungan sekitar, serta ancaman dan pelestariannya.
	10.2 Melakukan penelitian observasi berbagai tingkat keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya di lingkungan sekitar dengan membandingkan data keanekaragaman makhluk hidup dari berbagai wilayah di Indonesia dari sumber yang relevan.	4	Mandiri dan beramal kritis	Menyajikan data observasi pengamatan dan membandingkan dengan data keanekaragaman hayati dari berbagai wilayah di Indonesia.
	10.3 Menganalisis data perbandingan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman makhluk hidup (gen, jenis dan ekosistem) di lingkungan sekitar dalam bentuk laporan tertulis.	4	Mandiri dan beramal kritis	Menyajikan laporan tertulis hasil observasi tingkat keanekaragaman makhluk hidup di lingkungan sekitar.
	10.4 Menyajikan usulan upaya pelestarian keanekaragaman makhluk hidup dalam berbagai bentuk media presentasi.	4	Beramal kritis dan kreatif	Menyajikan satu bentuk media presentasi yang mencantumkan 5 usulan upaya pelestarian keanekaragaman makhluk hidup.
	10.5 Menganalisis karakteristik virus dan peranannya dalam fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar tempo tinggal dalam bentuk laporan tertulis.	4	Beramal kritis	Menyajikan laporan tertulis minimal 5 karakteristik virus dan peranannya.

10.6. Menyajikan data tentang ciri-ciri, cara replikasi, dan peranan virus dalam aspek kesehatan masyarakat dalam bentuk proyek sederhana/ simulasi visual.	4	Bernalar kritis dan kreatif	Membuat satu proyek sederhana/ simulasi visual tentang ciri-ciri, cara replikasi dan peranan virus.
10.7. Mendiagnosis hasil kajian dari berbagai informasi media cetak/ online mengenai kerusakan lingkungan yang terjadi dan menyajikannya dalam bentuk presentasi.	4	Bernalar kritis dan kreatif	Melakukan presentasi yang memuat minimal 5 hasil kajian tentang kerusakan lingkungan.
10.8. Melakukan penelitian percobaan polusi air atau udara untuk memprediksi daya tahan makhluk hidup terhadap kelangsungan hidupnya dan menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.	4	Gotong royong dan bernalar kritis	Menyajikan data laporan penelitian sebuah percobaan polusi air atau udara.
10.9. Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampaknya bagi kehidupan makhluk hidup serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis.	2	Bernalar kritis	Menyajikan laporan tertulis minimal 5 contoh perubahan lingkungan dan dampaknya bagi kehidupan makhluk hidup.
10.10. Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat proyek sederhana dari bahan daur ulang limbah.	4	Bernalar kritis dan kreatif	Membuat satu proyek sederhana dari bahan daur ulang limbah tentang masalah lingkungan.
10.11. Menganalisis data pengamatan tentang hubungan antara komponen biotik dan abiotik, peranannya dalam ekosistem, dan mengaitkannya dengan keseimbangan lingkungan yang disajikan dalam bentuk laporan tertulis.	2	Bernalar kritis	Menyajikan laporan tertulis data pengamatan hubungan komponen biotik dan abiotik, peranannya, dan mengaitkannya dengan keseimbangan lingkungan.
10.12. Memprediksi ketidakseimbangan komponen ekosistem yang terjadi di alam dan upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan agar keseimbangan alam tetap terjaga.	2	Bernalar kritis	Menyajikan data prediksi ketidakseimbangan komponen ekosistem dan upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan.

10.13. Menganalisis data tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan dalam bentuk proyek sederhana/ simulasi visual	4	Bernalar kritis, mandiri dan kreatif	Membuat satu proyek sederhana/ simulasi visual tentang interaksi antar komponen ekosistem dan satu jaring-jaring makanan.
10.14. Melakukan perencanaan dan penelitian observasi produk bioteknologi yang beredar di masyarakat berdasarkan prinsip dasar proses bioteknologi.	4	Mandiri dan bernalar kritis	Melakukan rangkaian penelitian observasi 5 produk bioteknologi di lingkungan sekitar.
10.15. Menganalisis data hasil observasi produk bioteknologi yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk proyek sederhana	2	Bernalar kritis dan kreatif	Membuat satu proyek sederhana dari data hasil observasi produk bioteknologi.
10.16. Merencanakan percobaan penelitian produk bioteknologi dalam penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional	2	Bernalar kritis	Membuat satu rencana percobaan pembuatan produk bioteknologi.
10.17. Melakukan percobaan dalam penerapan prinsip-prinsip bioteknologi konvensional untuk menghasilkan produk bioteknologi	4	Bergotong-royong dan kreatif	Melakukan satu percobaan penelitian bioteknologi dengan menghasilkan suatu produk.
10.18. Mengevaluasi produk bioteknologi yang dihasilkan beserta prosedur yang dilaksanakan dalam bentuk presentasi	4	Bernalar kritis dan kreatif	Melakukan presentasi evaluasi produk bioteknologi beserta prosedur pelaksanaannya.
Total Jam Pelajaran	60		

Perkiraan jumlah jam pelajaran	60 Jam pelajaran
Kata/frasa kunci	Tingkat keanekaragaman makhluk hidup, upaya pelestarian keanekaragaman makhluk hidup, virus, perusakan lingkungan, perubahan lingkungan, komponen biotik dan abiotik, interaksi antar komponen, produk bioteknologi
Profil Pelajar Pancasila	Mandiri, bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif
Glosarium	<p>Keanekaragaman; banyaknya jenis.</p> <p>Pelestarian; upaya untuk melindungi terhadap tekanan perubahan dan dampak negatif yang ditimbulkan suatu kegiatan.</p> <p>Ekosistem; hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.</p> <p>Gen; materi genetik yang tersusun atas DNA yang berada pada kromosom.</p> <p>Virus; organisme yang berukuran sangat kecil dan memiliki molekul asam nukleat, DNA atau RNA.</p> <p>Replikasi; proses penggandaan DNA untuk memperbanyak diri.</p> <p>Bioteknologi; cabang ilmu biologi yang mempelajari pemanfaatan makhluk hidup (bakteri, fungi, virus, dan lain-lain).</p> <p>Ko konvensional; umum/ tradisional.</p> <p>Inovasi; pembaharuan.</p>

EKOSISTEM

Ada Apa Saja Dan Apakah Yang Terjadi Pada Ekosistem Kita?

Penulis Modul : Hari Purnomo, S.Pd

Kode Modul Ajar : BIO. E. AYP. 10.12-10.14

Fase : E Jenjang : SMA Kelas : X Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit

Perkiraan Jumlah Peserta Didik : 25-32 Moda Pembelajaran : PJJ/PTM

Ketersediaan Materi

- Ada pengayaan untuk siswa berprestasi tinggi. YA / TIDAK
- Ada materi khusus untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar. YA / TIDAK
- Ada materi khusus untuk siswa yang membutuhkan khusus. YA/TIDAK
- Ada materi pengayaan alternatif menggunakan teknologi. YA/TIDAK

Profil Pelajar Pancasila :

Bernalar Kritis Dan Mandiri

Sarana Dan Prasarana :

Laptop, Gawai, Wifi, Gambar/Foto ekosistem, LCD Proyektor, Speaker.

Metode Pembelajaran

Diskusi, Tanya Jawab dan Observasi

Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi komponen ekosistem dengan menyajikan laporan hasil pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya
- Menyusun jaring-jaring makanan atau rantai makanan dari hasil pengamatan ekosistem yang ada di lingkungan sekitar
- Menganalisis interaksi yang terjadi antar komponen ekosistem dengan menyajikan data hasil pengamatan di lingkungan sekitar

Elemen Capaian Pembelajaran : Pemahaman sains dan Keterampilan Sains

Pertanyaan Pemantik

Coba kalian amati lingkungan disekitar kalian, apa saja yang kalian temukan? Apakah lingkungan kalian hanya terdiri dari makhluk hidup saja? Apa peran mereka?

Pembelajaran Bermakna

Peserta didik akan memahami bahwa mereka hidup pada suatu sistem, dimana antara komponen satu dengan komponen lainnya saling berkaitan.

Pertemuan Ke-1

Persiapan Pembelajaran

1. Materi Ajar (materi terlampir) Bapak/Ibu dapat juga mempersiapkan materi dalam bentuk PPT atau di print.
2. Gambar ekosistem
3. Absensi
4. Link meeting menggunakan *Google Meet* atau *Zoom* (apabila PTM tidak memungkinkan)
5. Pastikan kondisi laptop atau gawai dalam kondisi baik
6. Pastikan koneksi ditempat Bapak atau Ibu baik.
7. Pastikan Bapak/Ibu telah menyepakati *Learning Management System (LMS)* yang akan digunakan. Misalnya *Google Classroom*, *Edmodo* dan yang lainnya.
8. Apabila di sekolah Bapak/Ibu tidak memungkinkan menggunakan LMS dan *Whatsapp Group* untuk moda PJJ maka Bapak/Ibu dapat melakukan kunjungan rumah untuk memberikan materi serta LKPD.
9. Siapkan rubrik penilaian formatif.
10. Memberitahukan orang tua peserta didik bahwa pada pembelajaran kali ini peserta didik akan


Pembukaan (Durasi 10 Menit)

Berikut adalah kegiatan pembukaan pada pertemuan ke-1, Bapak/Ibu dapat memilih salah satu moda pembelajaran sesuai dengan kondisi pada wilayah Bapak/Ibu.

1. Menyapa dan Mempersiapkan Peserta Didik

PTM	PJJ Sinkron	PJJ Asinkron
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam pembuka kepada peserta didik 2. Mengecek kehadiran peserta didik 3. Mengecek kesiapan ruangan, kesiapan peserta didik untuk belajar serta memastikan bahwa peserta didik dan guru mematuhi protokol kesehatan. 4. Meminta salah satu peserta didik memimpin doa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyapa peserta didik melalui <i>Whatsapp Group/Google Meet/Zoom</i>. 2. Mengecek kesiapan peserta didik 3. Guru dan peserta didik melakukan doa bersama <p>Untuk moda PJJ sinkron, Bapak/Ibu dapat membagikan link absen pada akhir pertemuan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyapa peserta didik pada LMS yang digunakan. 2. Mengingatkan peserta didik untuk mengisi absensi pada LMS

2. Apersepsi

PTM	PJJ Sinkron	PJJ Asinkron
<p>1. Meminta peserta didik memperhatikan lingkungan sekitar kelas kemudian bertanya : Apakah lingkungan kalian hanya terdiri dari mahluk hidup saja?</p> <p>2. Mengarahkan peserta didik untuk memahami bahwa dilingkungan sekitar tidak hanya terdapat mahluk hidup tetapi juga terdapat benda mati.</p>	<p>1. Meminta peserta didik memperhatikan lingkungan sekitar rumah kemudian bertanya : Apakah lingkungan kalian hanya terdiri dari mahluk hidup saja?</p> <p>2. Mengarahkan peserta didik untuk memahami bahwa dilingkungan sekitar tidak hanya terdapat mahluk hidup tetapi juga terdapat benda mati.</p>	<p>1. Sajikan beberapa gambar di bawah ini pada LMS yang Bapak/Ibu gunakan. (sumber : https://lifestyle.okezone.com/read/2021/03/29/12/2385928/rumah-kian-sejuk-nan-asri-simak-tips-membuat-kolam-ikan-minimalis-yang-praktis)</p>  <p>2. Ajukan pertanyaan : apakah pada kolam tersebut hanya terdapat mahluk hidup?</p> <p>3. Mengarahkan peserta didik untuk memahami bahwa dilingkungan sekitar tidak hanya terdapat mahluk hidup tetapi juga terdapat benda mati.</p>

Kegiatan Pembelajaran (Durasi 60 Menit)

Berikut adalah kegiatan pembelajaran pada pertemuan ke-1. Bapak/Ibu dapat memilih salah satu moda pembelajaran sesuai dengan kondisi sekolah Bapak/Ibu. Untuk kegiatan observasi, Bapak/Ibu dapat memberikan pendampingan intensif bagi peserta didik dengan kesulitan belajar.

PTM	PJJ Sinkron	PJJ Asinkron
<p>1. Peserta didik membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang. (Bapak/Ibu dapat memvariasikan kelompok berdasarkan sarana yang dimiliki atau kemampuan kognitif peserta didik)</p> <p>2. Peserta didik bersama guru menentukan ekosistem yang akan diobservasi.</p> <p>3. Peserta didik secara berkelompok mengamati ekosistem sekitarnya.</p> <p>4. Peserta didik secara individu mencatat semua komponen ekosistem yang ditemukan pada saat melakukan observasi.</p> <p>5. Peserta didik mengisi lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan (LKPD terlampir). Bapak/Ibu dapat memodifikasi pertanyaan pada LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik di kelas yang Bapak/Ibu ampu.</p>	<p>Instruksi Diberikan Melalui Pertemuan Virtual/Wa Group</p> <p>1. Guru meminta peserta didik untuk mengamati ekosistem di sekitar rumahnya. (catatan : apabila observasi secara langsung tidak dapat dilakukan maka guru dapat menampilkan foto sebuah ekosistem) Contoh Foto Ekosistem</p>  <p>2. Peserta didik melakukan observasi pada lingkungan sekitar/foto ekosistem yang diberikan oleh guru (catatan : apabila peserta didik melakukan observasi langsung, maka ingatkan mereka untuk mengambil foto wilayah yang diobservasi dan cantumkan pada lembar kerja peserta didik).</p> <p>3. Peserta didik mencatat semua komponen ekosistem yang ditemukan pada saat melakukan observasi.</p> <p>4. Peserta didik mengisi lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan (LKPD terlampir). Bapak/Ibu dapat memodifikasi pertanyaan pada LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik di kelas yang Bapak/Ibu ampu.</p> <p>5. Peserta didik mengupload tugas pada link yang telah disediakan oleh guru.</p>	<p>Instruksi Diberikan Melalui LMS yang Digunakan Oleh Bapak/Ibu</p> <p>1. Guru meminta peserta didik untuk mengamati ekosistem di sekitar rumahnya. (catatan : apabila observasi secara langsung tidak dapat dilakukan maka guru dapat menampilkan foto sebuah ekosistem) Contoh Foto Ekosistem</p>  <p>2. Peserta didik melakukan observasi pada lingkungan sekitar/foto ekosistem yang diberikan oleh guru. (catatan : apabila peserta didik melakukan observasi langsung, maka ingatkan mereka untuk mengambil foto wilayah yang diobservasi dan cantumkan pada lembar kerja peserta didik)</p> <p>3. Peserta didik mencatat semua komponen ekosistem yang ditemukan pada saat melakukan observasi.</p> <p>4. Peserta didik mengunduh LKPD pada LMS.</p> <p>5. Peserta didik mengisi lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan (LKPD terlampir). Bapak/Ibu dapat memodifikasi pertanyaan pada LKPD sesuai dengan karakteristik peserta didik di kelas yang Bapak/Ibu ampu.</p> <p>6. Peserta didik mengupload tugas pada link yang telah disediakan oleh guru.</p>

Penutup (Durasi 10 Menit)

Berikut adalah kegiatan penutup pada pertemuan ke-1, Bapak/Ibu dapat memilih salah satu moda pembelajaran sesuai dengan kondisi pada wilayah Bapak/Ibu.

PTM	PJJ Sinkron	PJJ Asinkron
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik menyampaikan salam penutup 3. Guru mengingatkan agar peserta didik tetap mengikuti protokol kesehatan. 	<p>Instruksi Diberikan Melalui Pertemuan Virtual/Wa Group</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. 3. Guru meminta peserta didik menyampaikan perasaannya selama mengikuti pembelajaran. 4. Peserta didik menyampaikan salam penutup 5. Guru mengingatkan agar peserta didik tetap mengikuti protokol kesehatan. 6. Guru membagikan link absensi 	<p>Instruksi Diberikan Melalui LMS yang Digunakan Oleh Bapak/Ibu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk menuliskan kesimpulan pembelajaran pada LMS. 2. Guru memberikan tanggapan terhadap kesimpulan yang ditulis peserta didik.

Rubrik Penilaian Pertemuan Ke-1

Rubrik Penilaian LKPD 1 (Pengelompokkan Komponen Biotik dan Abiotik)

No	Kriteria	Skor
1	Menempatkan komponen biotik dalam tabel komponen biotik	1
2	Menempatkan komponen abiotik dalam tabel komponen abiotik	1
3	Menyebutkan minimal 3 komponen biotik	1
4	Menyebutkan minimal 3 komponen abiotik	1
Total		4

Tabel Perkembangan Peserta Didik

No.	Kriteria	Perkembangan		
		Sudah	Mulai	Belum
1	Mampu menempatkan komponen biotik dalam tabel komponen biotik	Semua kriteria terpenuhi	Hanya dua kriteria terpenuhi	Hanya satu kriteria terpenuhi
2	Mampu menempatkan komponen abiotik dalam tabel komponen abiotik			
3	Mampu menyebutkan minimal 3 komponen biotik			
4	Mampu menyebutkan minimal 3 komponen abiotik			

Catatan : Peserta didik dikatakan perkembangannya melampaui teman sejawatnya apabila peserta didik memiliki capaian melampaui kriteria yang telah ditargetkan seperti mengelompokkan komponen biotik kedalam produsen, konsumen dan lain sebagainya.

Tindak Lanjut Penilaian

- Peserta didik yang sudah berkembang dan perkembangannya melampaui dapat diberikan aktivitas tambahan dengan membaca materi untuk peserta didik dengan pencapaian tinggi (materi terlampir)
- Peserta didik yang belum berkembang dan mulai berkembang dapat diberikan pendampingan kembali oleh guru maupun tutor sebaya. Materi yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pertemuan Ke-1

Name _____ Nomor Absen _____
 Kelas _____ Hari/Tanggal _____



KOMPONEN BIOTIK DAN ABIOTIK



Amati sebuah ekosistem di sekitar tempat tinggal atau sekolah kalian. Apabila kalian tidak dapat melakukan observasi secara langsung, silahkan cermati gambar yang Bapak/Ibu guru berikan. Lakukan observasi secara cermat dan hati-hati. Catat semua benda yang kalian temukan. Selanjutnya kelompokkan ke dalam komponen biotik dan abiotik. Tuliskan jawaban kalian pada kolom di bawah

Biotik	Abiotik

Silahkan catat hal-hal penting yang kalian temukan pada saat observasi

Materi Ajar

(Materi selengkapnya dapat diakses pada <http://www.dunia-mulyadi.com/2015/04/materi-ekologi-ekosistem.htm>)

A. Definisi Ekosistem

Ekosistem merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ekosistem sebagai suatu tatanan kesatuan yang secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup dan saling mempengaruhi. Ekosistem sebagai penggabungan dari setiap unit biosistem.

Materi untuk murid dengan pencapaian tinggi:
Definisi ekosistem menurut ahli

A.G Tansley

Ekosistem sebagai suatu unit ekologi dimana didalamnya terdapat struktur dan fungsi. Struktur dalam ekosistem tersebut berhubungan dengan keanekaragaman spesies atau dalam bahasa Inggris merupakan *species diversity*. Pada ekosistem yang memiliki struktur kompleks, maka akan terdapat keanekaragaman spesies yang cukup tinggi. Sedangkan fungsi yang dimaksudkan adalah yang berhubungan dengan siklus materi serta arus energi melalui komponen ekosistem.

Woodbury

Ekosistem menurut Woodbury merupakan tatanan kesatuan secara kompleks di sebuah wilayah yang terdapat habitat, tumbuhan dan binatang. Kondisi ini kemudian dipertimbangkan sebagai unit kesatuan secara utuh, sehingga semuanya dapat menjadi bagian mata rantai siklus materi serta aliran energi.

B. Komponen Ekosistem

Komponen ekosistem merupakan bagian dari suatu ekosistem yang menyusun ekosistem ini sendiri sehingga terbentuk sebuah ekosistem. Komponen dalam ekosistem kemudian dibagi lagi menjadi dua macam, yaitu komponen hidup dan komponen tak hidup. Selain itu komponen hidup dapat disebut juga sebagai komponen biotik, dan komponen tak hidup dapat disebut sebagai komponen abiotik.

1) Komponen Biotik

Biotik, memiliki arti "Hidup". Komponen biotik pada suatu ekosistem adalah makhluk hidup itu sendiri, sebab ekosistem tak akan pernah terbentuk tanpa adanya makhluk hidup didalamnya. Keberadaan makhluk hidup kemudian membentuk suatu rantai makanan dalam suatu ekosistem. Beberapa contoh dari komponen biotik yang ada lingkungan sekitar kita, antara lain:

- a) Organisme Autotrof atau Produsen, disebut sebagai produsen karena organisme ini mampu membuat makanannya sendiri, bahkan ia membuat makanan bagi organisme lain yang tinggal di ekosistem. Produsen kemudian akan membuat makanan dengan menyerap senyawa serta zat-zat anorganik yang akan diubah menjadi senyawa organik melalui suatu proses yang dinamakan sebagai fotosintesis.

- b) Organisme Heterotrof (Konsumen) memiliki sifat yang berbeda dengan organisme pertama. Organisme heterotrof ini memperoleh makanan dari organisme autotrof atau produsen dan akan memakan sesama organisme heterotrof lainnya. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa organisme heterotrof adalah organisme yang menggunakan bahan-bahan organik dari organisme lain yang digunakan sebagai sumber energi dan makanannya. Sebagai contoh adalah manusia dan hewan.

Ketiganya nanti dibagi lagi berdasarkan makanannya menjadi Herbivora, Karnivora serta Omnivora

- c) Pengurai atau Dekomposer, merupakan Golongan terakhir dari komponen biotik dalam sebuah ekosistem. Pengurai atau dekomposer ini adalah organisme yang menguraikan sisa-sisa makhluk hidup (heterotrof atau autotrof) yang telah mati. Dengan kata lain, pengurai adalah organisme yang bekerja untuk merubah bahan organik dari organisme yang telah mati menjadi senyawa anorganik melalui suatu proses yang dinamakan dekomposisi. Pengurai atau dekomposer akan menduduki jabatan penting dalam suatu rantai makanan di bumi, karena perannya paling akhir adalah kunci keberlangsungan rantai makanan. Beberapa contoh pengurai atau dekomposer yang ada di sekitar lingkungan tempat kita tinggal adalah ganggang, jamur, bakteri, cacing, dan lain sebagainya.

2) Komponen Abiotik

Komponen kedua dalam ekosistem adalah komponen abiotik atau komponen yang tak hidup. Dengan kata lain, komponen abiotik adalah komponen yang terdiri dari benda-benda bukan makhluk hidup tetapi ada di sekitar kita, dan ikut mempengaruhi kelangsungan hidup. Beberapa jenis komponen abiotik yaitu suhu, sinar matahari, air, angin, udara, kelembapan udara, dan banyak lagi benda mati yang ikut berperan dalam ekosistem. Berikut beberapa diantaranya:

- A) Suhu: Suatu proses biologis yang dipengaruhi oleh perubahan pada suhu, contohnya mamalia & burung sebagai makhluk hidup yang dapat mengatur sendiri suhu tubuhnya.
- B) Air: Sebuah ketersediaan air dapat mempengaruhi distribusinya suatu organisme. Contohnya Organisme dapat beradaptasi dan bertahan hidup dengan memanfaatkan ketersediaan air yang berada di padang pasir.
- C) Garam: Konsentrat pada garam akan mempengaruhi keseimbangan air dalam organisme melalui Osmosis. Contohnya pada Beberapa organisme Terrestrial yang dapat beradaptasi pada lingkungan dan kandungan garamnya yang cukup tinggi.
- D) Sinar Matahari: Intensitas & Kualitas pada sebuah Cahaya Matahari akan mempengaruhi proses fotosintesis, karena air mampu menyerap cahaya sehingga proses fotosintesis dapat terjadi di sekitar permukaan matahari.

Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Media

ANGKET VALIDASI (AHLI MATERI)

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan

Penyusun : Rima Widyaputri Suhanda

Pembimbing : Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd dan I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc.

Instansi : FMIPA/ Biologi dan Perikanan Kelautan/ Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas LKPD ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak LKPD tersebut digunakan dalam pembelajaran Biologi. Aspek LKPD ini diadaptasi dari komponen penilaian dari aspek kegrafikan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik
 Skor 4 : Baik
 Skor 3 : Cukup Baik
 Skor 2 : Tidak Baik
 Skor 1 : Sangat Tidak Baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

IDENTITAS

Nama : I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc.

NIP : 198603072015042001

Instansi : Program Studi Pendidikan Biologi, Undiksha

I. Aspek Validasi Isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	TB	STB
A. Indikator	1. Kesesuaian dengan KD					
B. Tujuan Pembelajaran	2. Kesesuaian dengan Indikator					
C. Kesesuaian materi dengan KD	3. Kelengkapan materi					
	4. Keluasan materi					
	5. Kedalaman materi					
D. Keakuratan Materi	6. Keakuratan konsep dengan definisi					
	7. Keakuratan data dan fakta					
	8. Keakuratan contoh					
	9. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi					
10. Keakuratan istilah-istilah						
E. Petunjuk Belajar	11. Membahas mengenai penggunaan LKPD					
F. Inkuiri Terbimbing	12. Mendorong untuk mampu dalam menemukan penyelesaian masalah					
	13. Menerapkan kemampuan bertanya					
	14. Mengarahkan peserta didik untuk menghubungkan pengalaman dengan proses belajar					

II. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	TB	STB
A. Indikator	1. Kesesuaian format (Judul, KD, Indikator, Petunjuk belajar, informasi pendukung, soal-soal, dan instrument)					
B. Tujuan Pembelajaran	2. Contoh-contol soal dan setiap kegiatan belajar					
	3. Terdapat soal disetiap akhir pembelajaran					
	4. Daftar Pustaka					
C. Penyajian Pembelajaran	5. Keterlibatan peserta didik					
	6. LKPD sesuai dengan berbasis inkuiri terbimbing					
D. Koherensi dan Keruntunan Alur Pikir	7. Ketertautan antar kegiatan belajar atau sub kegiatan belajar					
	8. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar atau sub-sub kegiatan belajar					

III. Aspek Kelayakan Bahasa

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	TB	STB
A. Lugas	1. Ketepatan standar kalimat					
	2. Keefektifan kalimat					
	3. Keakuratan istilah					
B. Komunikatif	4. Pemahaman terhadap					

	pesan atau informasi						
C. Dialogis dan Interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik						
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	6. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik						
	7. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik						
E. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	8. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan EYD						
	9. Ketepatan ejaan						
	10. Kesesuaian penggunaan tanda baca						

KOMENTAR DAN SARAN



Singaraja, 13 Juli 2023

Validator,

(I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc.)

NIP. 198603072015042001



Lampiran 6. Instrumen Validasi Ahli Materi

ANGKET VALIDASI (AHLI MEDIA)

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan

Penyusun : Rima Widyaputri Suhanda

Pembimbing : Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd. dan I Made Oka Riawan, S.Pd., M.Sc.

Instansi : FMIPA/ Biologi dan Perikanan Kelautan/ Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan, maka melalui instrumen ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas LKPD ini sehingga bisa diketahui layak atau tidak LKPD tersebut digunakan dalam pembelajaran Biologi. Aspek LKPD ini diadaptasi dari komponen penilaian dari aspek kegrafikan bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) serta aspek kontekstual.

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

Bapak/Ibu mohon memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

Sebelum melakukan penilaian, Bapak/Ibu kami mohon mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu

IDENTITAS

Nama : Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.

NIP : 198603072015042001

Instansi : Program Studi Pendidikan Biologi, Undiksha

I. Aspek Kelayakan Keagrafikan Menurut BSNP

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian				
		5	4	3	2	1
		SB	B	CB	TB	STB
A. Ukuran	1. Kesesuaian ukuran LKPD dengan standar ISO (Ukuran standar ISO adalah A4 (210mm X 295mm), atau A5 (148mm X 210mm), atau B5 (176mm X 250mm))		✓			
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi LKPD		✓			
B. Desain Sampul LKPD	3. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.		✓			
	4. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi LKPD		✓			
	5. Ukuran huruf judul LKPD lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran LKPD, nama mengarang		✓			
	6. Warna judul LKPD kontras dengan warna latar belakang		✓			
	7. Tidak menggunakan banyak kombinasi warna		✓			
	8. Menggambarkan isi atau materi ajar dan mengungkapkan karakter		✓			

	objek					
	9. Bentuk, warna, ukuran proporsi objek sesuai realitas	✓				
C. Desain Isi Model	Konsistensi tata letak					
	10. Pemisah antar paragraf jelas	✓				
	11. Penempatan hiasan atau ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, atau angka halaman	✓				
	12. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	✓				
	13. Tata letak halaman proposional dengan margin	✓				
	14. Spasi antar baris mengikuti teks normal	✓				
	15. Spasi antar huruf normal	✓				
	16. Lebar susunan teks normal	✓				

KOMENTAR DAN SARAN

Singaraja, 13 Juli 2023

Validator,



(Ni Putu Sri Ratna Dewi, S.Pd., M.Pd.)

NIP. 198603072015042001

Lampiran 7. Angket Respon Uji Perorangan

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : *Berlianti Surya Jelita*

Kelas : *XI A1*

Sekolah : *SMA Negeri 1 Pekutatan*

Judul Produk : *Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*

Mata Pelajaran : *Biologi*

Materi : *Ekosistem*

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas	✓				
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan	✓				
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓				
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada	✓				
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut	✓				
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD			✓		
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah	✓				
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD	✓				
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah			✓		
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD	✓				
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi	✓				
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah			✓		

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	✓				
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini	✓				
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD		✓			

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajara, 11 Juli 2023

Peserta didik,




92

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**Identitas Responden**

Nama : I Ritu Rika Supawan.
Kelas : XI A2
Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunaan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

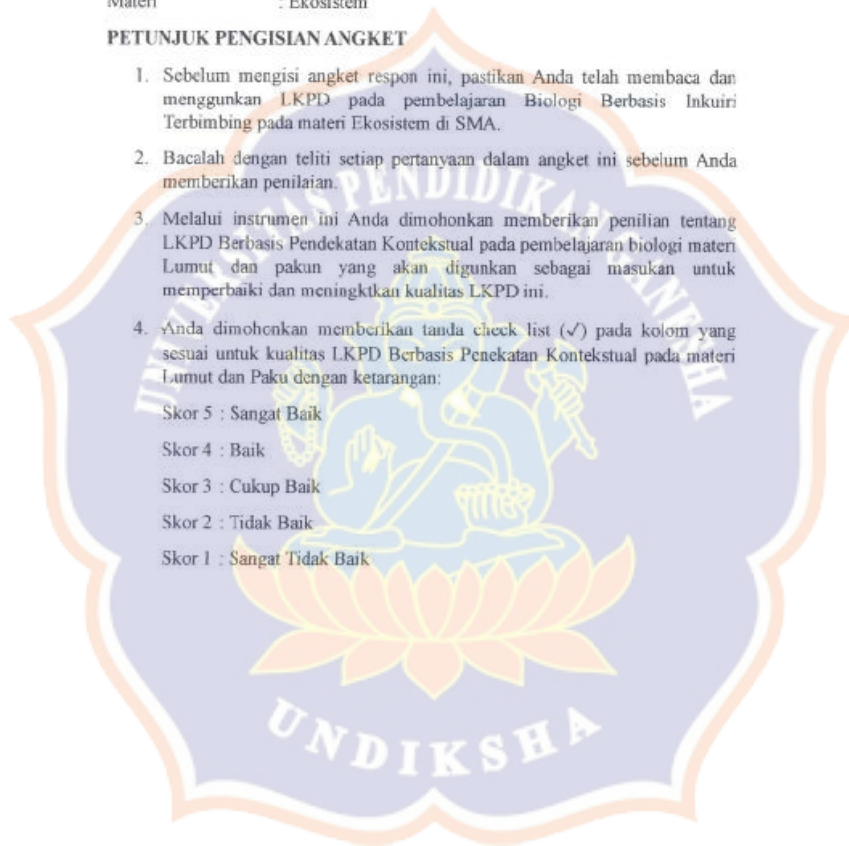
Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas		✓			
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan	✓				
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi		✓			
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD		✓			
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada	✓				
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	✓				
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi	✓				
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD		✓			
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah	✓				
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD	✓				
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah	✓				
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD		✓			
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi	✓				
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	✓				
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini		✓			
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD	✓				

Kesimpulan

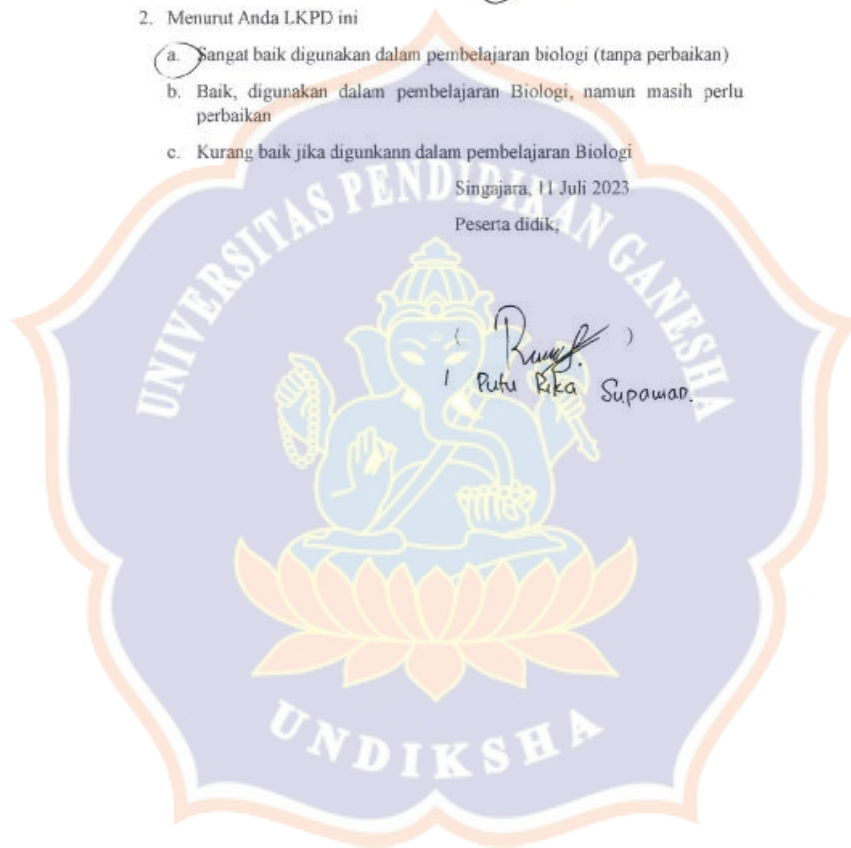
Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajara, 11 Juli 2023

Peserta didik,

Rully
Rully Rika Supawan.



90

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**Identitas Responden**

Nama : Ni Kadak wulan Cahya Dewi
Kelas : XI A₂
Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

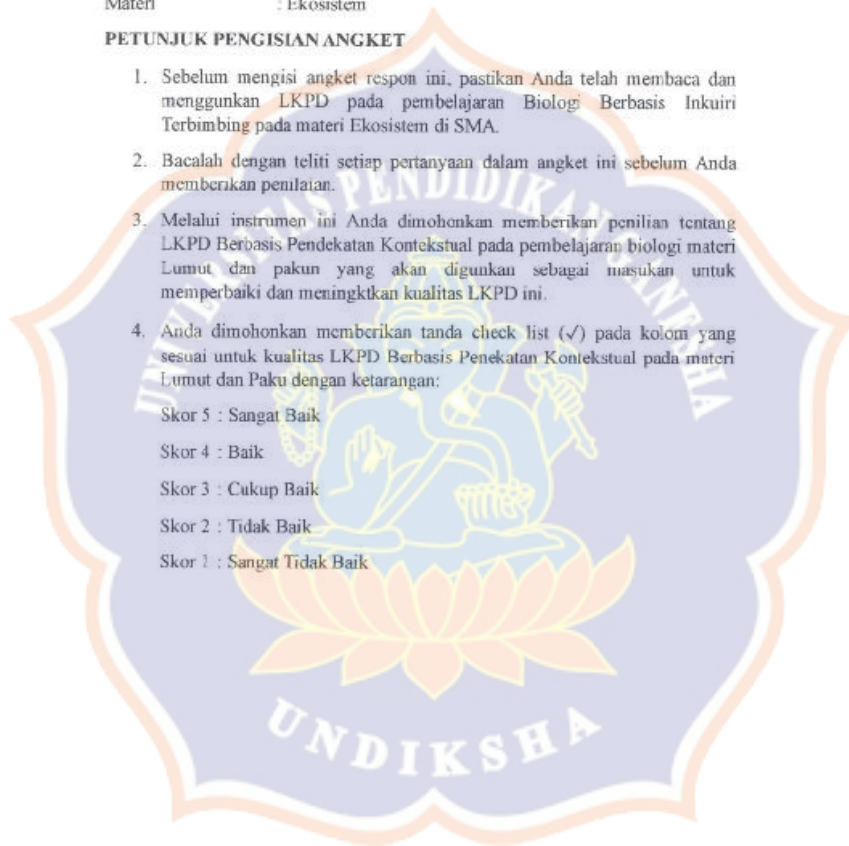
Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas		✓			
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan	✓				
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓				
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada		✓			
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi	✓				
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD	✓				
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah	✓				
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD	✓				
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah		✓			
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD		✓			
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi	✓				
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini		✓			
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini	✓				
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD		✓			


Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajara, 11 Juli 2023

Peserta didik,


Ni ked wulan cahya D.



Lampiran 8. Angket Respon Uji Kelompok Kecil

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : Ni Made Novia Putri Angani
 Kelas : X1a2
 Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan

Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mata Pelajaran : Biologi

Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca		✓			
2.	Gambar yang disajikan jelas	✓				
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan			✓		
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi		✓			
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada	✓				
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD		✓			
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah		✓			
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD			✓		
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah	✓				
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD		✓			
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi		✓			
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah	✓				

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran Biologi

Singajaya, 11 Juli 2023

Peserta didik,


(N. M. H. H. P.)



94

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**Identitas Responden**

Nama : Ni Pu Chandra Dewi
Kelas : XI A₂
Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

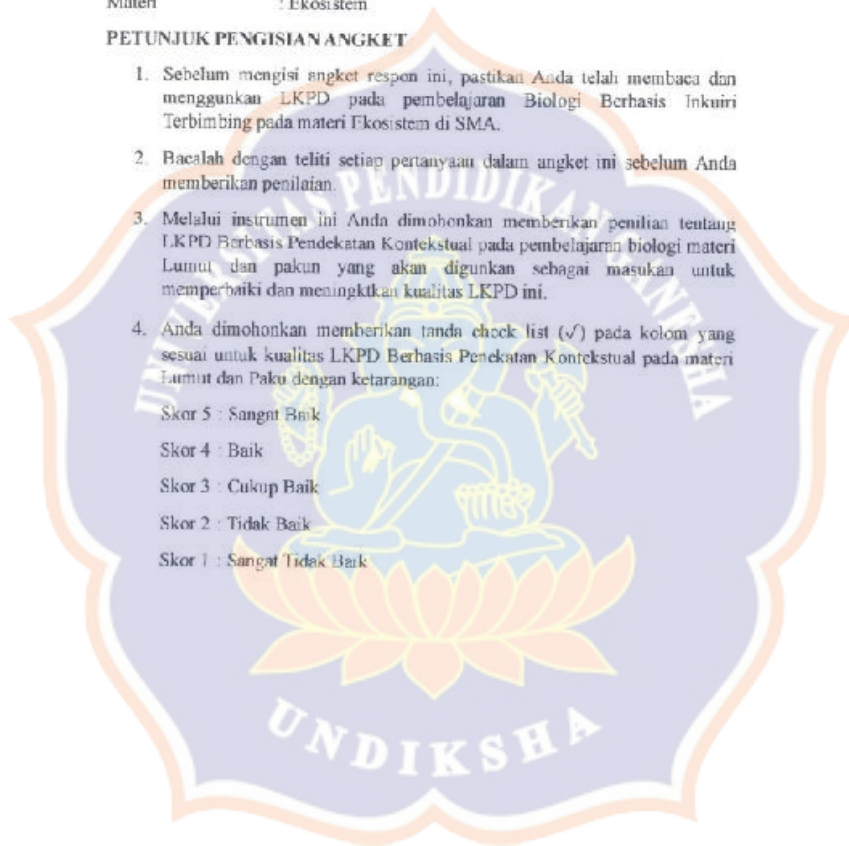
Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas	✓				
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan		✓			
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓				
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada		✓			
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	✓				
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD		✓			
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah	✓				
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD	✓				
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah	✓				
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD	✓				
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi	✓				
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah	✓				

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan L.KPD ini	✓				
19.	Saya tertarik menggunakan L.KPD ini	✓				
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan L.KPD		✓			


Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan L.KPD ini? Ya Tidak
2. Menurut Anda L.KPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajaya, 11 Juli 2023

Peserta didik,


L. Puji Chandra Dewi



90

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama :
 Kelas :
 Sekolah : SMA Negeri 1 Pekulatan
 Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Mata Pelajaran : Biologi
 Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui insurumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

UNDIKSHA

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas	✓				
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan	✓				
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi			✓		
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada		✓			
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	✓				
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi	✓				
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD	✓				
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah	✓				
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD			✓		
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah	✓				
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD			✓		
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi	✓				
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18. Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	✓				
19. Saya tertarik menggunakan LKPD ini		✓			
20. Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD	✓				

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajara, 11 Juli 2023

Peserta didik




ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : Ni Kadek Kania Ayunda Wibuh
 Kelas : XI A 2
 Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
 Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Mata Pelajaran : Biologi
 Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



UNDIKSHA

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas	✓				
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan	✓				
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓				
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada	✓				
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi	✓				
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD	✓				
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah		✓			
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD			✓		
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah		✓			
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD	✓				
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi		✓			
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran Biologi

Singajaya, 11 Juli 2023

Peserta didik,




ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**Identitas Responden**

Nama : W. Paku Sumartono
Kelas : XI IPA
Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutanan
Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontesktual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontesktual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



UNDIKSHA

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas		✓			
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan		✓			
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi		✓			
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD		✓			
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada	✓				
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut	✓				
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD		✓			
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah	✓				
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD		✓			
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah	✓				
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD	✓				
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi	✓				
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	✓	✓			
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini		✓			
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD	✓				

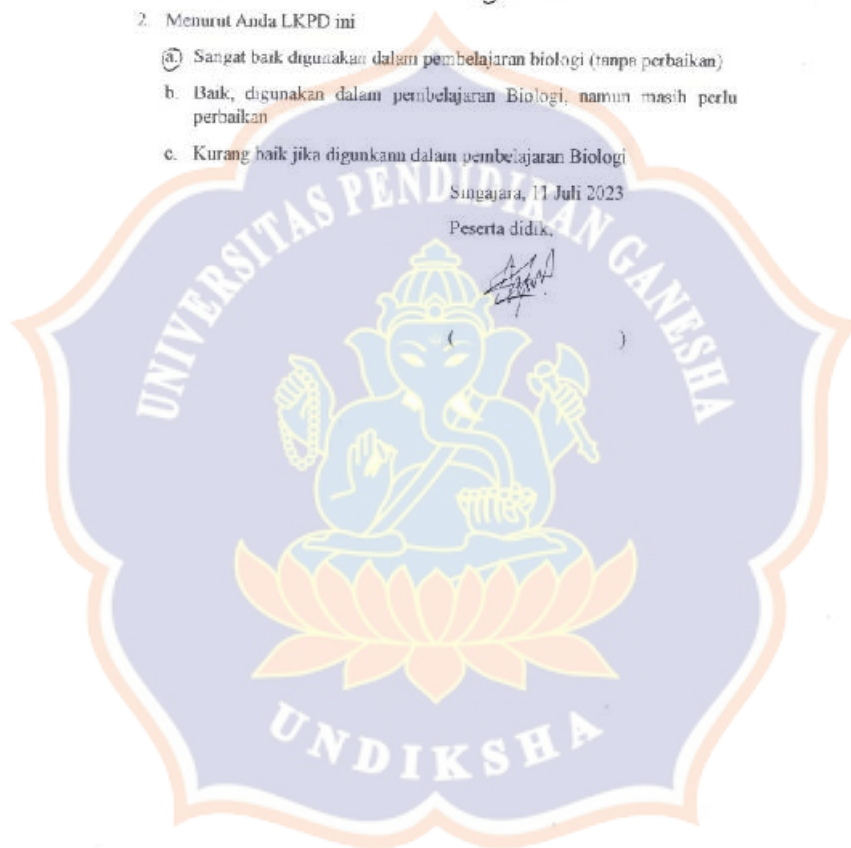
Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran Biologi

Sungajara, 11 Juli 2023

Peserta didik,

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**Identitas Responden**

Nama : Kadek Mesya Pratiwi Artha Putri
Kelas : XI IPA
Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan mengkonkretkan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan Paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



UNDIKSHA

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca	✓				
2.	Gambar yang disajikan jelas	✓				
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan	✓				
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	✓				
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD	✓				
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada	✓				
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut		✓			
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD	✓				
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah		✓			
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD		✓			
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah		✓			
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD		✓			
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi		✓			
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

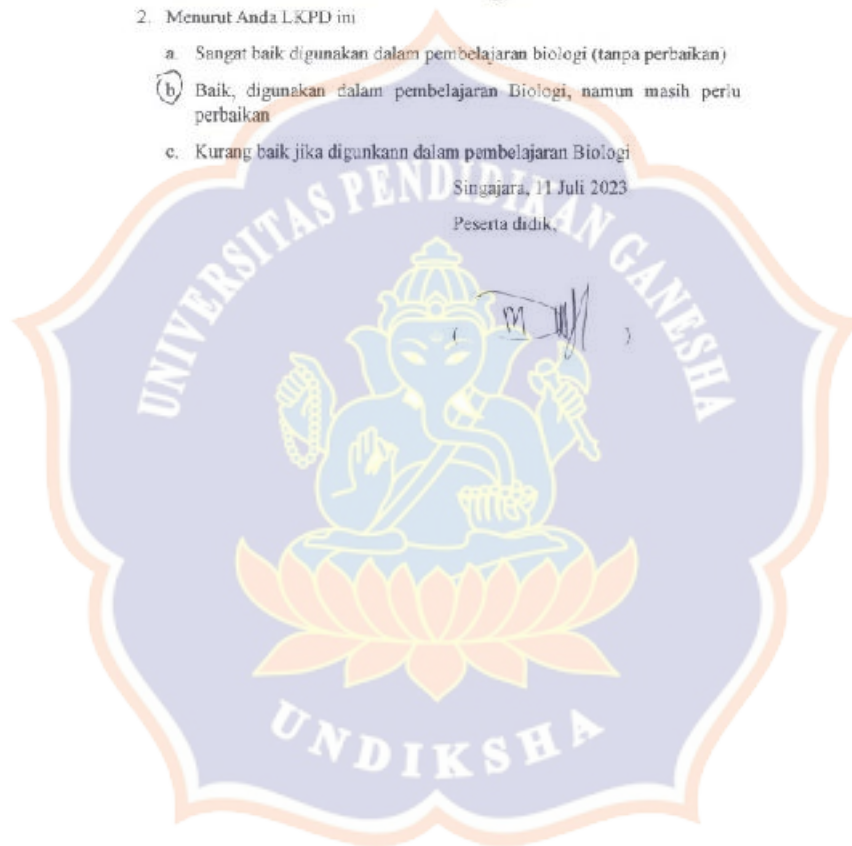
Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajara, 11 Juli 2023

Peserta didik,



68

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**Identitas Responden**

Nama : Tasya Safitri
Kelas : XI A₂
Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Mata Pelajaran : Biologi
Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan Paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

UNDIKSHA

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca		✓			
2.	Gambar yang disajikan jelas			✓		
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan			✓		
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi		✓			
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD		✓			
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada		✓			
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain		✓			
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut			✓		
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD			✓		
11.	Penyajian materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah			✓		
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD		✓			
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah			✓		
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD			✓		
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi			✓		
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah			✓		

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini			✓		
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini			✓		
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD			✓		

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunkann dalam pembelajaran Biologi

Singajara, 11 Juli 2023

Peserta didik,

Tasya Safira
(Tasya Safira)



68

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden : 1 kadek raras erlangga
 Nama : 1 kadek raras
 Kelas : 7¹ A 2
 Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
 Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Mata Pelajaran : Biologi
 Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan pakun yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

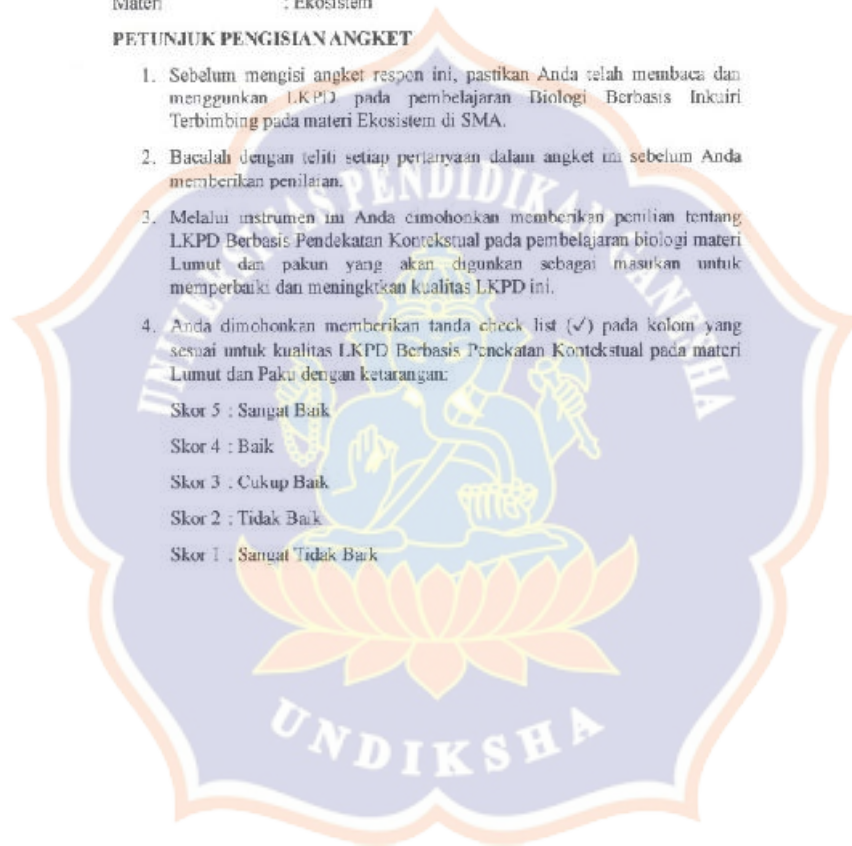
Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik



A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca			✓		
2.	Gambar yang disajikan jelas		✓			
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyataan		✓			
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				✓	
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD			✓		
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada		✓			
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain			✓		
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut			✓		
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi		✓			
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD				✓	
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah			✓		
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD			✓		
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah		✓			
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD			✓		
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi		✓			
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah		✓			

18.	Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini		✓			
19.	Saya tertarik menggunakan LKPD ini		✓			
20.	Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD			✓		

Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran Biologi

Singajaya, 11 Juli 2023

Peserta didik,

[Signature]



68

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Identitas Responden

Nama : Alvinia Agis Fei Anika
 Kelas : X^A₂
 Sekolah : SMA Negeri 1 Pekutatan
 Judul Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Mata Pelajaran : Biologi
 Materi : Ekosistem

PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

1. Sebelum mengisi angket respon ini, pastikan Anda telah membaca dan menggunakan LKPD pada pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Ekosistem di SMA.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket ini sebelum Anda memberikan penilaian.
3. Melalui instrumen ini Anda dimohonkan memberikan penilaian tentang LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada pembelajaran biologi materi Lumut dan paku yang akan digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
4. Anda dimohonkan memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai untuk kualitas LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual pada materi Lumut dan Paku dengan keterangan:

Skor 5 : Sangat Baik

Skor 4 : Baik

Skor 3 : Cukup Baik

Skor 2 : Tidak Baik

Skor 1 : Sangat Tidak Baik

UNDIKSHA

A. Aspek Tampilan						
No.	Pernyataan	5	4	3	2	1
1.	Teks dan tulisan pada LKPD ini mudah dibaca		✓			
2.	Gambar yang disajikan jelas			✓		
3.	Gambar yang disajikan sesuai dengan kenyatann		✓			
4.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi			✓		
5.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam LKPD			✓		
B. Aspek Penyajian Materi						
6.	LKPD ini menjelaskan suatu konsep berdasarkan fakta yang ada		✓			
7.	Penyajian materi dalam LKPD mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	✓				
8.	Materi yang disajikan dalam LKPD sudah runtut			✓		
9.	Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sesuai dengan materi	✓				
10.	Tidak adanya kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam LKPD		✓			
11.	Pembahasan materi dalam LKPD ini mengkaitkan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah			✓		
13.	Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam LKPD		✓			
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tahap demi tahap dengan mudah			✓		
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD			✓		
C. Aspek Manfaat						
16.	Dengan menggunakan LKPD ini saya lebih tertarik dalam belajar biologi		✓			
17.	Saya dapat memahami materi ekosistem ini dengan mudah			✓		

18. Saya merasa lebih mudah belajar menggunakan LKPD ini			✓		
19. Saya tertarik menggunakan LKPD ini				✓	
20. Saya merasa lebih rajin belajar dengan menggunakan LKPD			✓		

Kesimpulan

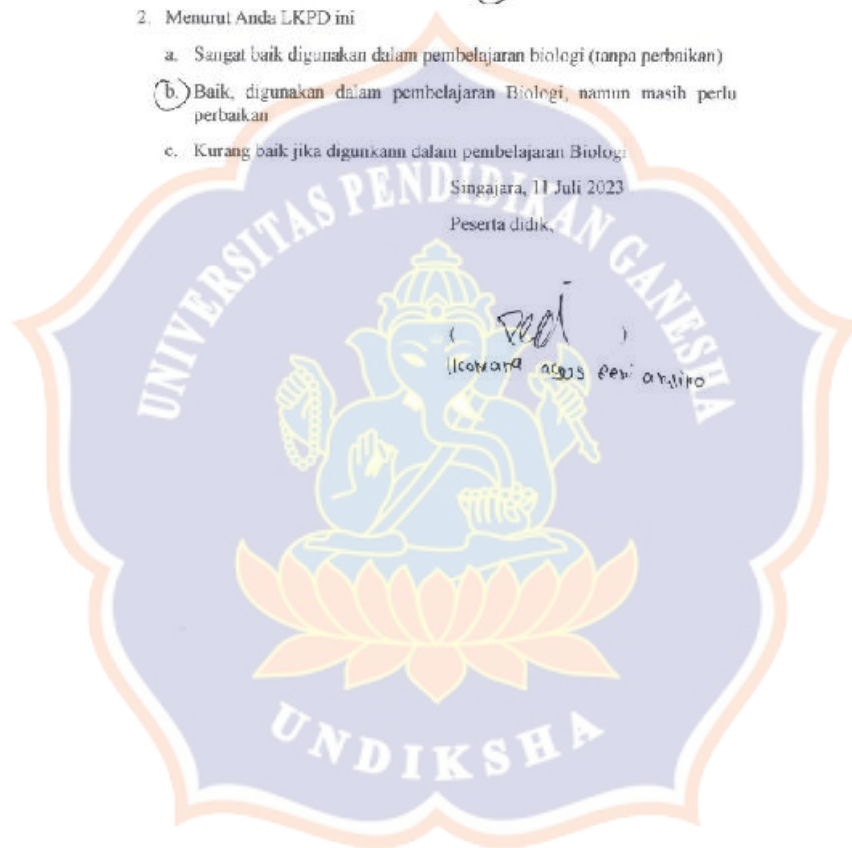
Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Apakah Anda tertarik dengan LKPD ini? Ya atau Tidak
2. Menurut Anda LKPD ini
 - a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran biologi (tanpa perbaikan)
 - b. Baik, digunakan dalam pembelajaran Biologi, namun masih perlu perbaikan
 - c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran Biologi

Singajaya, 11 Juli 2023

Peserta didik,

(Handwritten signature)
Ickovard, agus peni anjitra



Lampiran 9. Rekapitulasi Uji Perorangan dan Uji Kelompok Kecil

REKAPITULASI UJI PERORANGAN

Nama	Nomor Kuesioner																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Berlianti Surya Jelita	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	94
I Putu Rika Supawan	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	94
Ni Kadek Wulan Cahya Dewi	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	90

REKAPITULASI UJI KELOMPOK KECIL

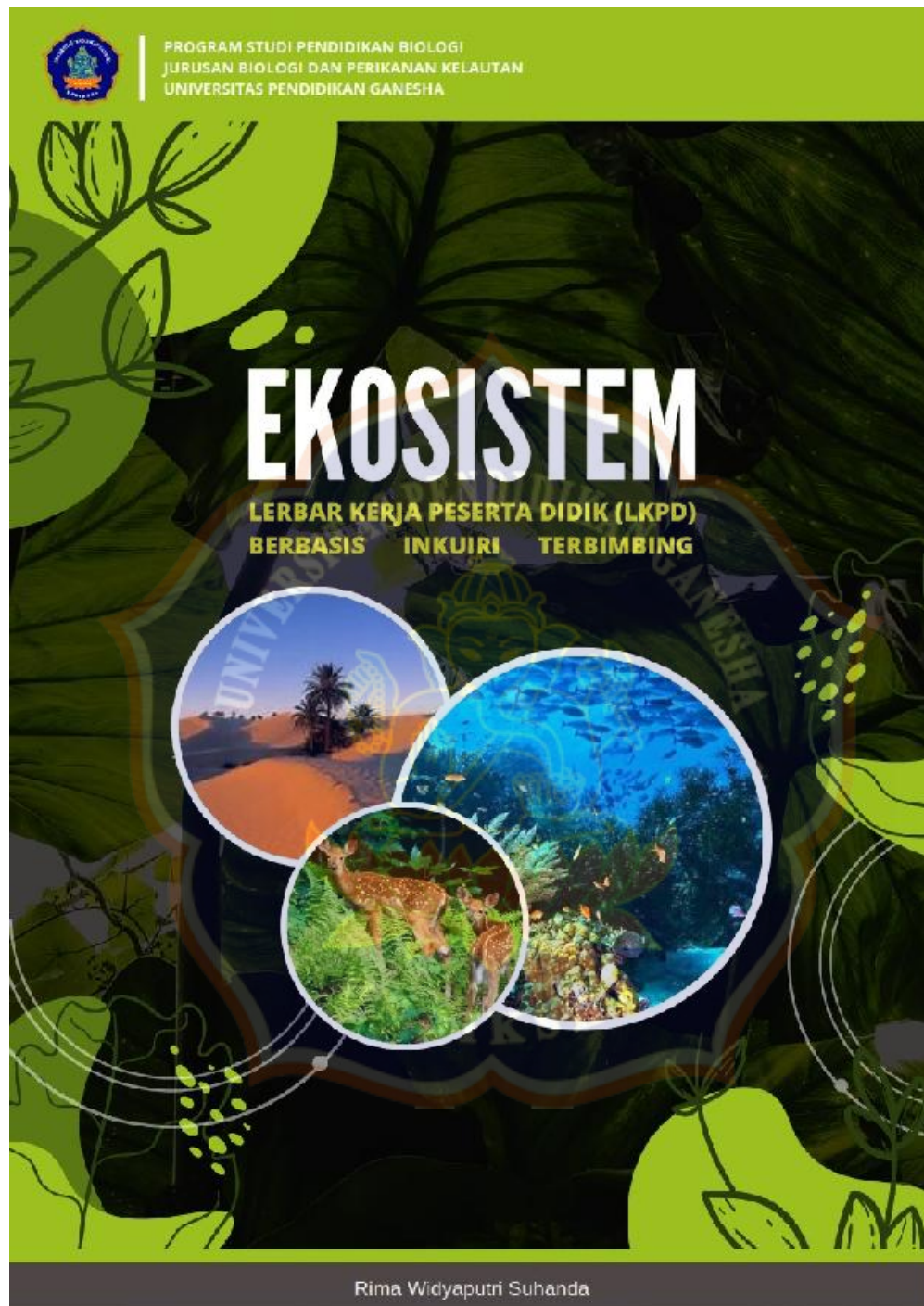
Nama	Nomor Kuesioner																				Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Ni Made Novia Putri Anjani	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	3	4	84
Ni Putu Chandra Dewi	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	94
I Putu Ade Ananda Prasatin	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	91
Ni Kadek Kania Ayunda Wibuh	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	88
Ni Putu Sumariani	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	89
Kadek Mesya Pratiwi Artha Putri	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	88
Tasya Safitri	4	3	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5	3	4	3	3	80
I Kadek Topas Erlangga	3	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	82
I Komang Angus Pebiandika	4	3	4	4	3	4	5	3	5	4	4	4	3	3	5	5	4	4	5	4	80

Lampiran 10. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

DOKUMENTASI



*Lampiran 11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing
pada Materi Ekosistem*



Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Allah SWT atau Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi Ekosistem ini.

Lembar Kerja Peserta Didik ini yaitu berupa bentuk suatu media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran biologi yang khususnya materi ekosistem pada Sekolah Menengah Atas (SMA). Dimana LKPD ini berlandaskan inkuiri terbimbing yang menekankan peserta didik merancang sendiri prosedur percobaan sehingga peran peserta didik lebih dominan, sedangkan guru membimbing peserta didik ke arah yang tepat dan benar.

Semoga LKPD ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Tidak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya LKPD ini. Kritik dan saran dalam perbaikan sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan lebih lanjut. Lelah dalam belajar itu hal yang wajar, akan tetapi janganlah sampai menyerah dalam belajar. Selamat belajar dan semoga bermanfaat.

Singaraja, 11 Juli 2023

Penulis

Daftar isi



Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	1
Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran	2
Petunjuk Penggunaan LKPD	3
LKPD Ekosistem	4
Daftar Pustaka	21



Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

EKOSISTEM

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



Capaian Pembelajaran

Pada akhir kelas X, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antarlain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksi, dan mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SGDs). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula berakhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong-royong, dan berkebhinekaan global.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran observasi lingkungan sekitar, diskusi, kaji literatur, dapat membangun sikap disiplin, jujur, dan bertanggungjawab peserta didik, serta dapat:

- 10.11 Menganalisis data pengamatan tentang hubungan antara komponen biotik dan abiotik, peranannya dalam ekosistem, dan mengaitkannya dengan keseimbangan lingkungan yang disajikan dalam bentuk laporan tertulis.
- 10.12 Memprediksi ketidakseimbangan komponen ekosistem yang terjadi di alam dan upaya rehabilitas yang dapat dilakukan agar keseimbangan alam tetap terjaga.
- 10.13 Menganalisis data tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan dalam bentuk proyek sederhana/simulasi visual

Petunjuk Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



Petunjuk Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- Bahan ajar ini merupakan suatu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi beberapa kegiatan yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.
- Topik yang terdapat LKPD ini diantaranya adalah kotak informasi, kegiatan peserta didik, dan pertanyaan.
- Bacalah terlebih dahulu yang ada kemudian pahami setiap langkah kerja yang ada dalam LKPD.
- Lakukan kegiatan percobaan dengan mengikuti langkah kerja yang terdapat di dalam LKPD.
- Catatlah hasil pengamatan Anda yang pada kolom yang telah disediakan.
- Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD dengan benar.



“ Pertemuan 1 ”

Mengamati Komponen Lingkungan Sekolah

A. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami ruang lingkungan ekosistem.
2. Mendeskripsikan komponen yang terdapat di dalam lingkungan.

B. Informasi

Lingkungan dibentuk oleh komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik merupakan semua makhluk hidup yang terdapat dalam suatu ekosistem. Sedangkan, komponen abiotik merupakan komponen yang meliputi dari semua benda tak hidup yang berada disekitar makhluk hidup. Setiap komponen tersebut akan memiliki peranan tertentu yang akan membuat kehidupan dalam lingkungan ini seimbang.

Adapun komponen biotik (makhluk hidup) terbagi kedalam satuan-satuan yang terdiri atas:

- 1) Individu adalah satuan makhluk hidup tunggal.
- 2) Populasi adalah kumpulan individu sejenis yang hidup menetap di suatu daerah tertentu.
- 3) Komunitas adalah kumpulan populasi makhluk hidup yang hidup pada suatu daerah tertentu.



C. Permasalahan

1. Dapatkah kalian mengidentifikasi komponen apa saja yang terdapat pada gambar di bawah ini?
2. Apakah yang akan terjadi jika air pada danau mengering?



Gambar 1.1

D. Kegiatan Pengamatan

Lakukanlah kegiatan pengamatan lapangan sesuai dengan prosedur di bawah ini!

"Mengamati komponen lingkungan dan satuan ekosistem"

1. Alat yang harus dipersiapkan:
 - Tali rafia ukuran 1 m x 1 m
 - Alat tulis & alat dokumentasi (Kamera HandPhone)



2. Langkah-langkah pengamatan:

- Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
- Siapkan tali rafia yang berukuran 1 m x 1 m, gunakanlah untuk membentuk kuadran atau daerah pengamatan.
- Pilihlah secara acak daerah sekolah yang akan kalian amati.
- Bentangkanlah tali rafia yang telah kalian persiapkan sampai membentuk persegi seperti pada gambar dibawah.



Gambar 2.1

- Amati dan catat semua komponen yang ada dalam kuadran tersebut.
- Lakukanlah pengulangan pengamatan hingga 2 kali pada daerah pengamatan dengan lokasi yang berbeda.
- Masukkanlah hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.
- Diskusikanlah jawaban dari pertanyaan yang tersedia bersama kelompokmu.



E. Mengolah Data Hasil Pengamatan

"Masukkan data hasil pengamatan kalian pada tabel dibawah ini!"



Daerah Pengamatan	Makhluk Hidup	Jumlah	Benda tak Hidup	Jumlah



F. Pertanyaan

1. Dalam pengamatan tersebut apakah kalian menemukan komponen yang membentuk individu? Jika ada sebutkanlah!

Jawab:

.....

.....

2. Dalam pengamatan tersebut apakah kalian menemukan komponen yang membentuk populasi? Jika ada sebutkanlah!

Jawab:

.....

.....

3. Dalam pengamatan tersebut apakah kalian menemukan komponen yang membentuk komunitas? Jika ada sebutkanlah!

Jawab:

.....

.....

G. Kesimpulan

- Dari skala 1 - 10, seberapakah pemahaman kalian terhadap topik pada pertemuan 1 ini?

Jawab:

.....

.....

.....



H. Evaluasi

- Tulislah kesulitan apa yang kalian alami dalam pertemuan topik ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



“ Pertemuan 2 ”

Peran dan Hubungan Antar Komponen Biotik dalam Ekosistem

A. Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi peran komponen biotik dalam ekosistem

B. Informasi

Menurut fungsinya, komponen biologis suatu ekosistem dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu produsen, konsumen, dan pengurai. Ada saling ketergantungan antara produsen, konsumen dan pengurai. Saling ketergantungan ini membentuk suatu siklus yang tidak dapat diputus. Tumbuhan hijau sebagai produsen dapat bertahan hidup dengan menghasilkan makanannya sendiri.

Konsumen tidak dapat memproduksi makanan mereka sendiri, sehingga mereka bergantung pada produsen untuk mata pencaharian mereka. Demikian pula dekomposer umumnya tergolong mikroba yang hidupnya sangat bergantung pada produsen dan konsumen yang sudah mati. Peristiwa makan dan dimakan membentuk rantai makanan. Kumpulan rantai makanan membentuk jaring-jaring makanan. Dalam rantai makanan, energi ditransfer dari satu organisme ke organisme lain. Dalam jaring makanan, organisme yang terlibat dibagi menjadi tiga kelompok utama.



C. Permasalahan

"Perhatikan ketiga gambar tersebut! Apakah ketiga gambar tersebut menunjukkan hal yang sama? Jika tidak jelaskan!"



Gambar 2.1



Gambar 2.2



Gambar 2.3

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....



D. Kegiatan Pengamatan

Prosedur:

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
2. Amatilah salah satu jenis ekosistem alami maupun buatan! (Misalnya: ekosistem sawah)
3. Identifikasi komponen ekosistem yang terdapat di daerah tersebut.
4. Gambarlah jaring-jaring makanan berdasarkan komponen ekosistem yang telah diidentifikasi!
5. Paparkanlah hasil temuan anda bersama kelompok di depan kelas!

F. Pertanyaan

1. Ada berapa rantai makanan yang terbentuk pada jaring-jaring makanan yang kalian temukan? Jelaskan!

Jawab:

.....

.....

2. Makhluk hidup apa sajakah yang berperan sebagai produsen?

Jawab:

.....

.....

3. Makhluk hidup apa sajakah yang berperan sebagai konsumen?

Jawab:

.....

.....



4. Makhluk hidup apa sajakah yang berperan sebagai dekomposer?

Jawab:

.....

.....

5. Bentuklah piramida energi, piramida jumlah dan piramida biomassa berdasarkan jaring-jaring makanan yang telah kalian buat!

Jawab:

.....

.....



6. Kesimpulan

- Dari skala 1 - 10, seberapaakah pemahaman kalian terhadap topik pada pertemuan 1 ini?

Jawab:

.....

.....

.....



UNDIKSHA

H. Evaluasi

- Tulislah kesulitan apa yang kalian alami dalam pertemuan topik ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



“ Pertemuan 3 ”

Interaksi antar Komponen Penyusun Ekosistem

A. Tujuan Pembelajaran

1. Menganalisis interaksi antar komponen biotik dalam ekosistem

B. Informasi

Untuk bertahan hidup, dua organisme berbeda dapat hidup bersama dalam hubungan yang erat. Kohabitasi memiliki kelebihan dan kekurangan. Fenomena di mana dua organisme berbeda hidup bersama dalam hubungan dekat disebut simbiosis. Menurut sifat untung rugi antara dua organisme yang hidup bersama, simbiosis diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. Simbiosis mutualisme
2. Simbiosis komensalisme
3. Simbiosis parasitisme
4. Simbiosis amensalisme
5. Simbiosis netralisme
6. Simbiosis protokooperasi



C. Permasalahan

Pada gambar terlihat serumpun tanaman alang-alang, pada gambar terlihat tidak ada tanaman lain yang tumbuh dekat dengan alang-alang. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? Jenis interaksi apa yang terjadi antara alang-alang dan tanaman di sekitarnya?



Gambar 3.1

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



D. Kegiatan Pengamatan

Prosedur:

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 5-6 orang.
2. Amatilah lingkungan sekolah.
3. Identifikasi bentuk interaksi antar komponen biotik yang terdapat di lingkungan sekolah.
4. Caratlah hasil penemuan pada tabel berikut!

No.	Jenis Organisme	Bentuk Interaksi	Keterangan
1.			
2.			
3.			



F. Pertanyaan

"Perhatikan gambar berikut ini!"



Gambar A



Gambar B



Gambar C



Gambar D



Gambar E



Gambar F

G. Kesimpulan

- Dari skala 1 - 10, seberapa pemahaman kalian terhadap topik pada pertemuan 1 ini?

Jawab:

.....

.....

.....

H. Evaluasi

- Tulislah kesulitan apa yang kalian alami dalam pertemuan topik ini?

Jawab:

.....

.....

.....

.....





Daftar Pustaka

- Huda, Khoirul, (2020), *Modul Pembelajaran SMA Biologi Kelas x*, Direktorat Jenderal PAUD:DIKDAS dan DIKMEN
- Rumiyati, (2016), *Biologi X semester 2*, Klaten: Intan Pariwara
- Tim Masmedia Buana Pustaka, (2017), *Biologi Untuk SMA/MA Kelas X*, Sidoarjo : PT Masmedia Buana Pustaka.
- Ariq, M.I. & Herlina, F. (2021), *Validitas E-LKPD "Ekosistem" Berbasis Sainifik Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA*, *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu): 10(3)*.





PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Ekosistem Ini dibuat untuk mempermudah peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran dengan mendorong berpikir kritis, meningkatkan pemahaman konsep, mengembangkan keterampilan kerja ilmiah, meningkatkan keterlibatan peserta didik, dan menghubungkan dengan kehidupan nyata. Dengan hadirnya LKPD ini semoga bisa bermanfaat untuk kita semua terutama dalam mengembangkan pemahaman yang mendalam, keterampilan kerja ilmiah, dan sikap positif terhadap pembelajaran seumur hidup. LKPD ini tersedia pengantar materi ekosistem, gambar, maupun prosedur kegiatan praktikum di lingkungan sekolah.



Rima Widyaputri Suhanda lahir di Lembrana pada tanggal 13 Desember 1997. Menempuh pendidikan di SD Negeri 2 Pulukan, Bali. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Pekutatan dan SMA Negeri 1 Pekutatan. Penulis kini sedang menempuh pendidikan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha di jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Program Studi Pendidikan Biologi.

Rima Widyaputri Suhanda

RIWAYAT HIDUP

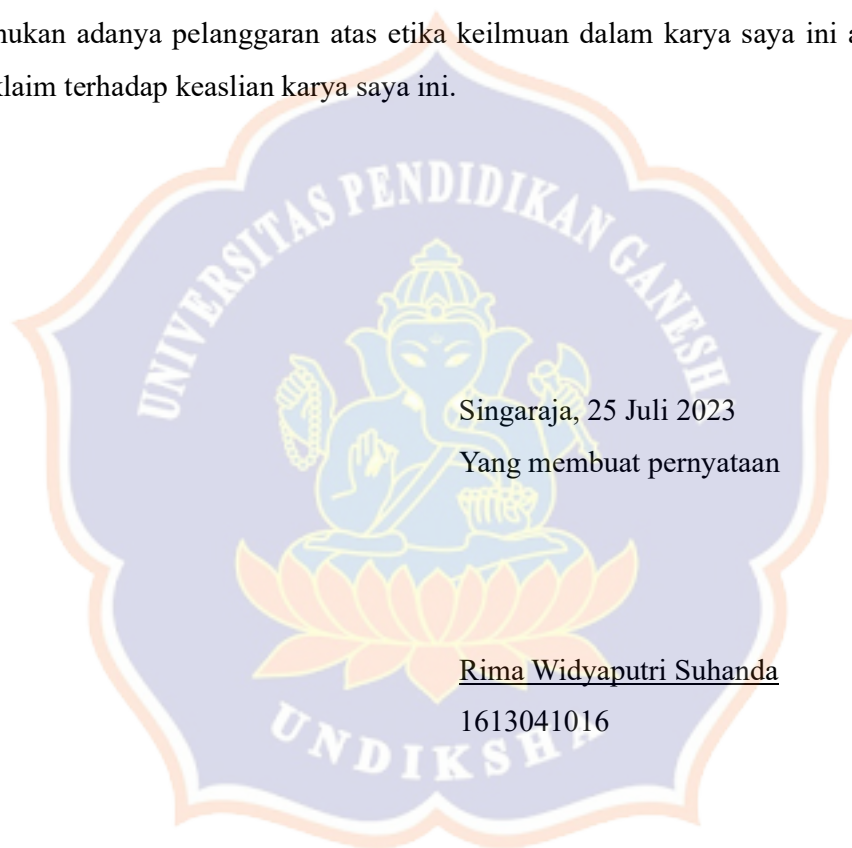


Rima Widyaputri Suhandi lahir di Bangkalan, pada tanggal 13 Desember 1997. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan suami istri Bapak Ade Suhandi dan Ibu Juni Herjanti. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Saat ini penulis tinggal di Desa Pulukan, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana, Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Negeri 2 Pulukan selama 6 tahun yaitu dari tahun 2004 hingga lulus pada tahun 2010.

Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Pekutatan selama 3 tahun yaitu dari tahun 2010 hingga lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 1 Pekutatan selama 3 tahun yaitu dari tahun 2013 hingga lulus pada tahun 2016. Berikutnya, penulis melanjutkan Pendidikan Strata 1 Pendidikan Biologi di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023 ini, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan”.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ekosistem SMA Negeri 1 Pekutatan” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.



Singaraja, 25 Juli 2023

Yang membuat pernyataan

Rima Widyaputri Suhandu

1613041016