

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERORIENTASI *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI
EKOSISTEM UNTUK KELAS X/ SMA**



SKRIPSI

*Dijadikan untuk Mengetahui Salah Satu Sistem Cara Mengetahui Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Prodi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

Sinar Ruslan

NIM. 10.441113516

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

2021



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Sinar Ruslan**, NIM : 105441113516, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 321 Tahun 1442 H / 2021 M, pada Tanggal 19 Dzulhijjah 1442 H / 29 Juli 2021 M, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi **Pendidikan Biologi** Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada Hari Selasa Tanggal 03 Agustus 2021 M.

Makassar, 24 Dzulhijjah 1442 H
03 Agustus 2020 M

Panitia Ujian

- | | | |
|------------------|-----------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum | Prof. Dr. H. Ambo Asse, M. Ag. | (.....) |
| 2. Ketua | Erwin Akh. M. Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | Dr. Baharudin, M. Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | 1. Ummi Hafshah, S. Pd., M. Kes. | (.....) |
| | 2. Dr. H. Saifuddin Kadir, M. Pd. | (.....) |
| | 3. Yenni S. Pu., M. Pd. | (.....) |
| | 4. Rahmatul Bahra, S. Pd., M. Pd. | (.....) |

Disahkan Oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akh. M. Pd., Ph.D.
NBM, 800 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi
Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Ekosistem Untuk
Kelas X/SMA

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Sinar Rustan
NIM : 105441113516
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diuji oleh pembimbing ini dinyatakan telah diujikan di
hadapan Tim Penguji Skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 03 Agustus 2021.

Pembimbing I

Hilmi Hambali, S.Pd., M.Kes.

Pembimbing II

Anisa, S.Pd., M.Pd.

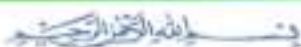
Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 954

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Irwanawati, S.Ni., M.Si.
NBM. 993 630



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sinar Ruslan

NIM : 105441113516

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi
Problem Based Learning (PBL) pada Materi Ekosistem untuk Kelas
X/SMA

Dengan ini menyatakan bahwa :

Skripsi yang saya ajukan di depan pengantar adalah hasil asli karya saya sendiri dan bukan hasil jiplakan dari orang lain atau dibantu oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

Sinar Ruslan



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sinar Ruslan
Nim : 105441113516
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun seluruh skripsi saya (tidak dibantu oleh siapapun)
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditunjuk oleh pimpinan Fakultas
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (plagiasi) dalam menyusun Skripsi
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1,2 dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Agustus 2021

Yang membuat perjanjian

Sinar Ruslan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Man jadda wajada siapa yang berambiguh-ambiguh maka ia akan mendapatkannya"

"sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan sesuatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri"

(Q.S. Ar-Ra'd 11)

PERSEMBAHAN

Teriring doa dan rasa syukur kehadirat Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan cinta dan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Ruslan dan Ibu saya Ari atas ketulusan dalam mendidik saya, membesarkan saya dan memberikan kasih sayang serta keahlihan di dalam urusan dounya sehingga mengantarkan penulis menyelesaikan pendidikan Strata I di Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Saudara (i) terkasih telah memberikan dukungan dan cinta kasih yang luar biasa untuk adik bontotnya
3. Untuk teman seperjuanganku, Hardianti, Affaha, Nika, Suci, Sarkodes dan teman-teman pejuang XI lainnya yang senantiasa memberikan dukungan dan saran kepada saya
4. Untuk teman kelas Biologi 16D terutama Nurinsa, Nur azizah, Anggita dan Rati Mandasari yang selalu menjadi teman baik saya.
5. Prodi pendidikan biologi FKIP dan Alimamaterku tercinta UNISMUH Makassar

ABSTRAK

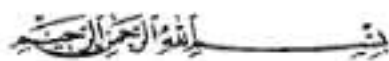
Sinar Ruslan. 2021. *Pengembangan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada Materi Ekosistem untuk Kelas X-SMA*. Skripsi Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Hilmi Hambali dan Pembimbing II Anisa.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* yang bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi *problem based learning (PBL)* pada materi ekosistem untuk kelas X SMA yang bersifat valid dan praktis. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE terdiri dari tahap *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan pembagian angket. Teknik analisis data yang dilakukan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa LKPD berorientasi PBL pada materi Ekosistem yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil rata-rata validator ahli media sebesar 3,70 dan ahli materi 3,80 serta perolehan hasil rata-rata dari keduanya sebesar 3,75 dengan kategori sangat valid. Ditinjau dari aspek kepraktisan hasil rata-rata angket respon peserta didik sebesar 3,72 dengan kategori sangat praktis. Hasil rata-rata respon guru biologi yaitu sebesar 3,90 sehingga memperoleh kategori sangat praktis. Jadi dapat disimpulkan bahwa berdasarkan validitas LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem bersifat valid dan berdasarkan praktikalitasnya bersifat praktis.

Kata Kunci: *Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Materi Ekosistem, Problem Based Learning (PBL).*

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wobarakatuh

Segala puji dan syukur kepada Allah Azza Wa Jalla serta shalawat kepada manusia mulia Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam. Alhamdulillah atas berkat rahmat dan rikat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada Materi Ekosistem Untuk Kelas X SMA*". Segala daya dan upaya telah penulis kendalikan untuk membuat tulisan ini selesai dengan baik dan bermanfaat dalam dunia pendidikan khususnya dalam lingkup Fakultas dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar.

Motivasi dari berbagai pihak sangat membantu dalam perumputan tulisan ini. Segala rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua Ruslan dan Ari yang telah berjuang, berdoa, mengasah, membesarkan, mendidik, dan membayai penulis dalam proses pencarian ilmu. Demikian pula, penulis mengucapkan kepada para keluarga yang tak henti-hentinya memberikan motivasi dan selalu menemani dengan cendanya, kepada ibunda Hilmi Hambali, S.Pd., M.Kes. dan ibunda Arisa, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi sejak awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terimakasih kepada ayahanda Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan	4
D. Spesifikasi Produk	4
E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	5
F. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Penelitian dan Pengembangan	8
1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan	8
2. Tujuan Penelitian dan Penelitian dan Pengembangan	9
3. Model Pengembangan ADDIE	9
B. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	11
1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	11

2. Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	12
3. Tahap-tahap Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14
4. Kelebihan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	15
C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	17
3. Kriteria Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	18
4. Langkah-langkah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	19
D. Penelitian Relevan	20
E. Kerangka Berpikir	22

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	24
B. Prosedur Penelitian	24
C. Data dan Sumber Data	28
D. Instrumen Penelitian	29
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Teknik Analisis Data	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengolahan	37
B. pembahasan	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	62
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

ayahanda Bapak Erwin akib, S.Pd M. Pd., Ph.D., sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar dan ibunda Irmawanty, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar serta seluruh dosen dan para staf pegawai dalam lingkungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah membekali penulis dengan serangkaian ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat bagi penulis

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada Kepala Sekolah, guru staf SMA Negeri 3 Gowa dan Ibunda Jumiah, S.Pd., selaku guru biologi kelas X di sekolah tersebut yang telah memberikan izin dan bantuan untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman seperjuanganku Hardianti, Nurinsa dan Dillah, dan Anggi yang selalu menemani dalam suka dan duka, sahabat-sahabiku terkasih T Cornel, Pejuang 12, serta teman-teman senasib angkatan 2016 terutama teman-teman kelas biologi D atas segala kebersamaan, motivasi, saran, bantuan dan yang telah memberi galaksi dalam hidupku.

Akhir kata penulis menyadari masih banyak kekurangan dan penulisan sehingga apabila di dalam skripsi ini terdapat kesalahan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin
Ya Rabbi! Alamin

Makassar, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	14
3.1 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	29
3.2 Kisi-kisi Validasi Ahli Media	30
3.3 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik dan Guru Biologi	30
3.4 Pedoman Penskoran Validasi	33
3.5 Kriteria Pengkategorian Validasi	34
3.6 Pedoman Penskoran Angket Respon Peserta Didik	35
3.7 Kriteria Pengkategorian Kepraktisan	35
4.1 KI dan KD Materi Ekosistem	38
4.2 Tujuan Pembelajaran Materi Ekosistem	41
4.3 Hasil Penyusunan Desain LKPD Berorientasi PBL	43
4.4 Hasil Validasi Ahli Media	46
4.5 Hasil Validasi Ahli Materi	46
4.6 Hasil Validasi LKPD Berorientasi PBL	47
4.7 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik	47
4.8 Hasil Validasi Angket respon Guru (pengguna)	48
4.9 Keseluruhan Hasil Rata-rata Tanggapan Peserta Didik SMA Negeri 3 Gowa	53
4.10 Hasil Tanggapan Guru Biologi	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Berpikir.....	23
3.1 Prosedur Pengembangan.....	25
4.1 Peta Konsep Materi ekosistem.....	40
4.2 Cover LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	49
4.3 Kata Pengantar LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	49
4.4 Tujuan Pembelajaran LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	50
4.5 Petunjuk Belajar LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	50
4.6 Wacana LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	50
4.7 Langkah Kerja Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	51
4.8 Pertanyaan LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	51
4.9 Kolom Jawaban pada LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	52
4.10 Tahapan Analisis dan Evaluasi LKPD Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Halaman
Lampiran 1 Hasil Validasi Ahli Media	67
Lampiran 2 Hasil Validasi Ahli Materi	70
Lampiran 3 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Validator 1	72
Lampiran 4 Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Validator 2	75
Lampiran 5 Hasil Validasi Angket Respon Guru Validator 1	78
Lampiran 6 Hasil Validasi Angket Respon Guru Validator 2	81
Lampiran 7 Scan Angket Respon Guru Biologi	85
Lampiran 8 Scan Angket Respon Peserta Didik	91
Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Peserta Didik SMA Negeri 3 Gowa	99
Lampiran 10 LKPD yang Digunakan di SMA Negeri 3 Gowa	104
Lampiran 11 LKPD Berorientasi PBL pada Materi Ekosistem	107
Lampiran 12 Dokumentasi Uji Kepraktisan SMA Negeri 3 Gowa	139
Lampiran 13 Dokumentasi Pembuatan LKPD Berorientasi PBL	140
Lampiran 14 Persetujuan	141

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum 2013 didesain berdasarkan pada budaya dan karakter bangsa, berbasis peradaban, dan berbasis pada kompetensi. Tujuan dari kurikulum 2013 yaitu mempersiapkan manusia Indonesia yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) meliputi, mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyaji, dan menyimpulkan, dan menciptakan yang dapat digunakan untuk semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran biologi.

Biologi adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang dapat dirumuskan kebenarannya secara empiris. Pelajaran biologi memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta memfokuskan pada peningkatan pengetahuan peserta didik tentang diri sendiri dan alam sekitarnya. Faktor utama penyebab peserta didik menganggap biologi sulit adalah banyak penggunaan bahasa ilmiah, banyaknya materi konsep yang harus dipahami dan materinya yang berkesinambungan.

Pendekatan dan metode yang digunakan oleh guru sekolah menegaskan bahwa biologi hanyalah berupa kumpulan teori-teori yang harus dihafal oleh peserta didik. Selama ini metode pelajaran yang banyak

digunakan dalam pembelajaran biologi adalah dengan memberikan tugas seperti membuat ringkasan materi dan mengerjakan soal latihan yang berkaitan dengan materi yang diterima. Diharapkan dalam mengembangkan suatu model pembelajaran seorang guru biologi tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik saja, tetapi juga aspek keterampilan berpikir. Seharusnya pembelajaran biologi tidak hanya difokuskan pada kegiatan menghafal materi semata karena apabila demikian ketika peserta didik akan kurang mampu menggabungkan pengetahuan yang dimilikinya untuk mencari penjelasan dan memberikan pendapat berupa solusi dari masalah tersebut menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berargumentasi (Nasir, 2015: 85).

Pembelajaran dapat terlaksana dengan baik jika perangkat pembelajaran yang digunakan sesuai dengan tujuan, salah satu perangkat pembelajaran yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD merupakan sumber belajar yang berisi kerangka kegiatan dan latihan bagi peserta didik untuk mempermudah dan meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran yang isinya dirangsang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi yang akan dihadapi. Salah satu LKPD yang dapat menunjang proses pembelajaran yaitu LKPD yang berorientasi *problem based learning* (PBL). Aini, dkk (2019) mengemukakan bahwa LKPD berorientasi *problem based learning* (PBL) akan memberikan pengalaman secara langsung dan pembelajaran yang bermakna karena menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah.

Tugas guru dalam menggunakan model *problem based learning* (PBL) membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran akan berpusat kepada peserta didik sehingga menghasilkan pembelajaran dimana peserta didik yang aktif dalam prosesnya dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator saja. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik dari kehidupan aktual peserta didik dan untuk merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian, LKPD berorientasi PBL sangat penting dalam suatu proses pembelajaran yang aktif.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 3 Gowa bahwa sekolah tersebut menggunakan buku paket tambahan dari dinas pendidikan dan lembar kerja peserta didik (LKPD) bukan rancangan guru. Sumber belajar tersebut belum memenuhi kebutuhan peserta didik dan belum sesuai dengan karakteristik peserta didik. Sehingga dalam proses belajar mengajar, guru hanya mengarahkan peserta didik mencatat materi dengan membaca buku paket atau mengerjakan yang terdapat di dalam LKPD, sehingga peserta didik yang diberikan tugas seperti itu malas untuk mengerjakannya karena jenuh dengan situasi seperti tersebut.

Berhubungan dengan uraian-uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Ekosistem Untuk Kelas X/SMA".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah lembar kerja peserta didik (LKPD) pada materi ekosistem berorientasi *problem based learning* (PBL) yang dikembangkan bersifat valid?
2. Apakah lembar kerja peserta didik (LKPD) pada materi ekosistem berorientasi *problem based learning* (PBL) yang dikembangkan bersifat praktis?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) memenuhi kriteria valid
2. Untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) memenuhi kriteria praktis

D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dimaksudkan untuk menjelaskan karakteristik hasil yang diharapkan lewat kegiatan pengembangan. Berdasarkan definisi tersebut, maka peneliti akan mendeskripsikan rancangan dari hasil yang diharapkan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan dari penelitian adalah perangkat yang tergolong dalam jenis bahan cetak.

2. LKPD berorientasi PBL ini merupakan lembar-lembar yang harus diisi dan dikerjakan peserta didik yang berisikan kegiatan pemetaan ide

E. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan LKPD berorientasi PBL penting dilakukan hal tersebut akan diuraikan alasan pentingnya penelitian tersebut.

1. LKPD berorientasi PBL digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang diharapkan dapat membantu dan memudahkan peserta didik dan pendidik.

a. Peserta didik

Peserta didik menyukai proses pembelajaran yang tidak monoton dengan menggunakan LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem peserta didik yang memiliki beberapa kegiatan yang ada di dalamnya yang menuntut peserta didik memiliki keterampilan untuk menyelesaikan masalah dan berpikir kritis.

b. Sekolah dan Guru

LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem dapat menjadi salah satu alternatif bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik untuk mengajar, sehingga tercipta proses belajar mengajar yang lebih menarik dan disukai peserta didik.

2. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sesuai dengan kebutuhan dalam hal tersebut yang dimaksud pembelajaran yang sudah dirancang sesuai dengan kompetensi yang harus dimiliki peserta didik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Asumsi Pengembangan

Pengembangan LKPD berorientasi PBL pada materi Ekosistem ini terdapat beberapa asumsi, sebagai berikut:

- a. Hampir semua peserta didik SMA dan guru mata pelajaran biologi sudah pernah mendapatkan LKPD sehingga mempermudah saat penggunaannya.
- b. Kegiatan belajar akan lebih mudah dilakukan jika guru mampu memanfaatkan sarana pembelajaran yang sesuai kebutuhan peserta didik.

2. Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan LKPD berorientasi PBL pada materi Ekosistem terdapat beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut:

- a. Kemampuan peneliti dalam mengembangkan LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem masih terbatas.
- b. Pengujian LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem kepada peserta didik masih terbatas dikarenakan kondisi wilayah Indonesia yang terkena pandemi *Covid-19*, sehingga tidak memungkinkan pengujian untuk terjun langsung ke lapangan/ sekolah.

G. Definisi Operasional

Definisi operasional memaparkan batasan atau pengertian istilah-istilah yang terkait dengan konsep pokok permasalahan yang diteliti.

Pemaparan ini dimaksudkan agar terdapat kesamaan persepsi antara peneliti dan pembaca terhadap istilah yang digunakan. Berikut definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu bahan cetak berupa lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.
2. Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) memfokuskan pada peserta didik dengan mengtraghkan peserta didik menjadi pelajar yang mandiri dan terlibat langsung secara aktif. Model pembelajaran ini dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam mencari pemecahan masalah.
3. Materi ekosistem yang dimaksud disini adalah materi SMA kelas X semester genap yang mencakup komponen penyusun ekosistem, interaksi yang terjadi di dalam ekosistem, aliran energi yang terjadi dan daur biogeokimia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian dan Pengembangan

I. Pengertian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan atau *Research and development* (R&D) merupakan metode yang biasa digunakan untuk mengembangkan produk. Menurut Sakmadinata dalam Gumanti, dkk (2016:283) menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah karena produk tersebut sudah teruji dengan baik melalui tahapan-tahapan yang dilakukan secara sistematis dan terukur agar tercipta produk yang sesuai standar.

Penelitian dan pengembangan atau *Research and development* (R&D) menurut Gumanti, dkk (2016:284) berpendapat bahwa penelitian ini sering diartikan sebagai suatu produk baru atau penyempurnaan produk yang telah ada. Produk yang dimaksud dalam konteks ini adalah tidak selalu berbentuk perangkat keras (*hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium), tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk pengelolaan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, sistem manajemen, dan lain-lain.

2. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan dilakukannya Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)* untuk menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurung waktu tertentu. Metodologi penelitian dan pengembangan ini sangat akrab dengan bidang teknologi pembelajaran. Beberapa dekade penelitian dalam bidang teknologi pembelajaran telah bersinggungan dengan masalah pengembangan produk dan desain, utamanya media dan bahan ajar serta desain sistem pembelajaran. Kita ketahui bahwa teknologi pembelajaran dapat terdefiniskan sebagai teori dan praktik desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses dan sumber-sumber untuk belajar (Setyosari, 2016).

3. Model Pengembangan ADDIE

Menurut Gumanti, dkk (2016: 286-288) berpendapat bahwa model ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-valuate*) adalah salah satu model desain pengembangan bersifat generik dan fleksibel. ADDIE dikembangkan oleh Reiser (2001) dan Molenda (2003). Salah satu fungsi ADDIE adalah menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Model ADDIE menggunakan lima tahapan pengembangan, yaitu sebagai berikut:

1. *Analysis* (analisis)

Analisis berkaitan berkaitan dengan upaya melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah-masalah

(kebutuhan), dan melakukan analisis tugas peserta didik.

2. *Design* (desain)

Pada tahap desain, kita melakukan dua hal Pertama, kita harus merumuskan tujuan penelitian yang harus berfilosofi SMART (*specific, measurable, applicable, realistic, dan time bound*).

Selanjutnya, peneliti harus menyusun tes atau uji, dimana tes tersebut harus didasarkan pada tujuan pelatihan yang telah dirumuskan di awal.

3. *Development* (pengembangan)

Pengembangan adalah proses mewujudkan *blue-print* atau desain yang ditetapkan di awal untuk menjadi kenyataan. Salah satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. Tahap uji coba ini memang merupakan bagian dari salah satu langkah ADDIE, yaitu evaluasi.

4. *Implementation* (implementasi)

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem yang sedang atau sudah dibuat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan dipasang atau diset sedemikian rupa sehingga idealnya harus sesuai dengan perannya fungsinya (evaluasi/umpan balik).

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi dari model ADDIE adalah suatu proses untuk melihat apakah model yang sedang atau telah dibangun berhasil, dan sesuai dengan harapan awal atau tidak. Sebenarnya tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi.

Kelebihan dari model ADDIE adalah sifatnya yang *generic* (umum) dan langkah-langkahnya yang lengkap dan detail. Kekurangan model ini adalah belum melibatkan penilaian ahli atau pakar, sehingga ada kemungkinan model yang dilaksanakan dan dihasilkan masih memiliki kekurangan atau kesalahan.

B. Model *Problem Based Learning* (PBL)

1. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dan memenuhi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam yaitu model *problem based learning* (PBL). *Problem based learning* (PBL) menurut Insani (2017:3) adalah pendekatan pendidikan yang menantang peserta didik untuk belajar secara kooperatif dalam kelompok untuk mencari solusi dan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari atau masalah dunia nyata dan mengembangkan keterampilan untuk menjadi pelajar mandiri.

Menurut Rahnan (2018:16-25) *problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang identik dengan menghadapi masalah. Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik dari kehidupan aktual peserta didik, untuk menantang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah suasana kondusif, terbuka, negosiasi, eksplorasi, konjektur, sintesis, generalisasi, dan inkuiri. Selain itu, peserta didik dihadapkan pada proses pemecahan masalah agar dapat menemukan solusi dari permasalahan tersebut.

2. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran saat ini idealnya berorientasi pada peserta didik (*learner oriental*) bukan lagi berpusat pada guru atau dengan kata lain peserta didik bukanlah objek dari pembelajaran itu sendiri. Menurut Ngilinsum (2016) dalam Simatupang (2019) karakteristik model pembelajaran *problem based learning* (PBL) sebagai berikut

- a. Proses pembelajaran dimulai dengan permasalahan.
- b. Permasalahan yang diberikan dekat dengan kehidupan peserta didik.
- c. Mengorganisasikan pembelajaran di sekitar p
- d. permasalahan bukan di seputar disiplin ilmu.
- e. Memberikan tanggung jawab yang besar dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri.
- f. Menggunakan kelompok kecil.
- g. Menuntut peserta didik mempresentasikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk produk dan kinerja.

Selain itu Arends Trinto (2007) dalam Simatupang (20:9-10) menjelaskan bahwa *problem based learning* (PBL) memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Pengajuan pertanyaan atau masalah

Problem based learning (PBL) tidak hanya mengorganisasikan di sekitar keterampilan akademik tertentu, tetapi juga mengorganisasikan pembelajaran di seputar pertanyaan dan masalah yang ada di dunia nyata yang tidak dapat diberi jawaban secara sederhana, dan memungkinkan terdapat banyak solusi untuk menyelesaikan.

- b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah dapat difokuskan pada bidang tertentu (matematika, IPA, IPS) tetapi masalah yang diselidiki terdapat beberapa solusi yang bisa diperoleh dari bermacam-macam mata pelajaran

- c. Penyelidikan autentik

Problem based learning (PBL) mengharuskan peserta didik untuk melakukan penyelidikan autentik yang berusaha menemukan solusi nyata untuk masalah yang nyata. Peserta didik harus merumuskan masalah kemudian menetapkan hipotesis dan mengembangkan prediksi serta mengumpulkan berbagai informasi untuk memecahkan yang dihadapi.

- d. Menghasilkan produk atau memamerkannya

Pembelajaran ini menuntut peserta didik untuk menghasilkan sebuah produk tertentu. Produk tersebut kemudian dipresentasikan atau didemonstrasikan kepada teman-teman mengenai apa yang mereka pelajari atau solusi apa yang mereka dapat dari sebuah permasalahan. Produk bisa berupa laporan, model fisik, atau juga video.

- e. Kolaborasi

Artinya dalam pembelajaran peserta didik bekerja satu dengan yang lainnya melakukan kerja kelompok, paling tidak secara berpasangan atau dalam kelompok kecil.

Menurut M. Amir Taufik (2016:13) menyebutkan bahwa prinsip *problem based learning* (PBL) menekankan pada penggunaan kecakapan

mengatur diri sendiri (*self directed*), kolaboratif, berpikir secara metakognitif, cakap menggali informasi, meningkatkan kepercayaan diri, tanggungjawab, kerjasama dan komunikasi.

3. Tahap-tahap Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Ibrahim seperti yang dikutip oleh Lismaya (2019:28)

tahap *problem based learning* (PBL) dapat dijelaskan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Tahapan	Tingkah Laku Guru
Tahap-1 Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
Tahap-2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu peserta didik merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.

<p>Tahap-5</p> <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.</p>
--	---

Menurut Supriandi (2016:61) selain dari tahapan-tahapan di atas *problem based learning* (PBL) memiliki lima tahapan pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik
- Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti
- Membantu investigasi mandiri dan kelompok
- Mengembangkan dan mempresentasikan hasil
- Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah

4. Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Sanjaya (2012) dalam Simatupang (2019:11-12) model *problem based learning* (PBL) memiliki kelebihan yaitu sebagai berikut:

- Menantang kemampuan peserta didik serta memberikan keputusan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik
- Meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik
- Membantu peserta didik mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata
- Mengembangkan kemampuan berpikir kritis atau kemampuan mereka untuk menyelesaikan dengan pengetahuan baru
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata

- f. Membantu untuk mengembangkan pengetahuan baru peserta didik dan mendorong mereka untuk melakukan evaluasi sendiri terhadap hasil maupun proses belajarnya
- g. Dianggap lebih menyenangkan belajar melalui pemecahan masalah
- h. Mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir

Selain kelebihan tersebut *problem based learning* (PBL) memiliki beberapa kelemahan. Adapun kelemahan model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Sanjaya (2012) dalam Simanungkalang (2019:12) sebagai berikut:

- a. Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui pemecahan masalah membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- c. Tanpa penanaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

1. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik atau disingkat LKPD merupakan salah satu bagian dari perangkat pembelajaran. Dalam pendidikan formal diketahui ada beberapa perangkat yang terdapat dalam kegiatan belajar seperti RPP, silabus, LKPD, dan lain sebagainya. Sebelum adanya LKPD,

penyebutan terhadap perangkat pembelajaran ini adalah lembar kerja siswa (LKS). Menurut Aini, dkk (2019) LKPD adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Baiq Niswatu Khair, dkk (2021) menjelaskan bahwa salah satu bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dapat mengaktifkan peserta didik, mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, serta langkah-langkahnya untuk berlatih LKPD juga dapat dititikan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Sementara itu, Ana Septi Anggara (2021:41) menjelaskan bahwa LKPD merupakan sumber belajar yang berisi tentang materi, ringkasan dan materi ajar disertai dengan tugas dan penilaian.

Berdasarkan pernyataan para ahli terkait LKPD, peneliti menyimpulkan bahwa LKPD merupakan media cetak berupa lembaran yang berisi materi, ringkasan serta petunjuk belajar yang digunakan peserta didik untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran.

2. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang apik dengan memiliki beberapa fungsi, menurut Djamarah dan Zain (2010:57) sebagai berikut:

- a. Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif.

- b. Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- c. Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengetahuan yang diberikan pendidik.
- d. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
- e. Menambahkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada peserta didik.
- f. Untuk meningkatkan minat belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai peserta didik akan lebih baik sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Berdasarkan beberapa hal yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD akan memudahkan peserta didik untuk memahami materi secara optimal, karena peserta didik akan memperoleh banyak kemudahan dengan menggunakan LKPD pada pembelajaran. Hal ini sangat penting karena kesesuaian bahan ajar pendidik untuk peserta didik memberikan ketertarikan bagi peserta didik serta dapat meningkatkan pemahaman yang baik bagi peserta didik sehingga mendapatkan hasil belajar yang optimal.

3. Kriteria kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD memiliki peranan sangat penting karena merupakan pedoman pendidik dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan pemberian tugas-tugas kepada peserta didik. Menurut Purnama (2020)

LKPD yang baik adalah LKPD yang dapat digunakan peserta didik secara optimal pada kegiatan pembelajaran. LKPD tersebut harus memenuhi persyaratan seperti didaktik, konstruksi, dan teknis.

a. Syarat Didaktik

Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk peserta didik yang lamban atau pandai. LKPD lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep dan yang terpercung dalam LKPD ada variasi stimulus melalui media dan kegiatan peserta didik. LKPD diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika. Pengalaman belajar peserta didik diberikan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik.

b. Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kata Latin, tingkat kesukaran dan kejelasan LKPD.

c. Syarat Teknis

Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, dan penampilan dalam LKPD.

4. Langkah-langkah Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam proses pengembangan diperlukan adanya langkah-langkah penyusunan LKPD agar menjadi LKPD yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan sesuai dengan tujuan dilakukannya pengembangan. Adapun langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Priatowo (2011:211-214) memiliki empat tahapan, yaitu:

- a. Penyusunan analisis kurikulum, analisis kurikulum yang dimaksud untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKPD.
- b. Penyusunan peta kebutuhan LKPD, peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan urutan LKPD.
- c. Penentuan judul-judul LKPD, judul LKPD ditentukan berdasarkan kompetensi dasar materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- d. Penulisan LKPD, dalam penulisan LKPD terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan, diantaranya penentuan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik, penentuan bentuk penulisan, penyusunan materi dan penentuan struktur LKPD.

D. Penelitian Relevan

Adapun penelitian relevan yang digunakan sebagai rujukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sari dan Desri Ratna Ma'riah (2020) dengan judul "Pengembangan LKPD *Mobile Learning* Berbasis *Androw* dengan PBL untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Mutiir Lingkungan". Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL ini dinyatakan efektif berdasarkan ketuntasan hasil belajar 87,5%, ketuntasan indikator pembelajaran 90,63%, ketercapaian keterampilan berpikir kritis 81,5% serta respon peserta didik 95,31%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah valid sehingga layak untuk digunakan.

2. Azizah dan Tarzan Purnomo (2020) dengan judul "Validitas dan Efektivitas LKS PBL pada Materi Ekosistem untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis". Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan perolehan persentase berturut-turut sebesar 93%, 100%, dan 88%, sehingga lembar kerja peserta didik ini layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.
3. Widyaningrum dan Nurmala Herdian (2020) dengan judul "Lembar Kerja Siswa Sebagai Bahan Ajar Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)". Hasil penelitian LKS berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dengan materi sistem gerak dan Sistem Pencernaan kelas XI IPA memenuhi kriteria sangat baik/sangat layak sehingga dapat digunakan lebih lanjut. Selain itu LKS ini juga memiliki beberapa kelebihan yakni mengaitkan/menghubungkan materi dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitar peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam mencerna dan memahami materi.
4. Wulan E. Sanjaya dan E. Rasmatori (2021) dengan judul "Profil dan Kelayakan Teoritis LKPD "Sistem Pencernaan" Berbasis *Problem Based Learning* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis". Hasil penelitian membuktikan bahwa LKPD berbasis PBL berkategori sangat valid. Penilaian LKPD terdiri dari lima aspek penilaian yaitu, kelayakan penyusunan, bahasa, kriteria isi, karakteristik LKPD berbasis PBL dan aspek kesesuaian komponen LKPD. Hasil rata-rata dari kelima aspek diperoleh rerata skor penilaian validasi sebesar 3,8 kategori sangat valid.

5. Mely C. Jahah, dkk (2018) dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains". Hasil penelitian menunjukkan penerapan model PBL memberikan kontribusi sebesar 35,00% terhadap hasil belajar dan 19,36% terhadap keterampilan sains. Hubungan antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar pada pembelajaran menggunakan model PBL diperoleh sebesar 31,82%. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa model PBL berpengaruh terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik.

Berdasarkan dari berbagai penelitian yang pernah dilakukan diketahui bahwa penelitian sebelumnya mengembangkan LKPD berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) tentang materi ekosistem hal tersebut perlu adanya penelitian pengembangan LKPD, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang pada akhirnya akan bermuara pada kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat.

E. Kerangka Berpikir

Berdasarkan rumusan masalah, deskripsi teori, dan hasil penelitian yang relevan di atas, kompetensi yang dipilih dalam pengembangan LKPD berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) sebagai bahan ajar ini adalah memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik dalam mengembangkan kompetensi yang dimiliki serta memahami alam sekitarnya. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan bahan ajar dan pembelajaran tertentu untuk menunjang proses pembelajaran. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang perlu dikembangkan di sekolah. LKPD yang dikembangkan merupakan

salah satu bahan ajar yang dikembangkan guna untuk merumuhkan proses pembelajaran yang mandiri.

LKPD yang dikembangkan berisikan materi ekosistem diharapkan agar peserta didik lebih mudah untuk memahami materi pembelajaran yang dirasa sulit untuk dipahami dalam proses pembelajaran di kelas. LKPD yang dikembangkan yang telah didesain sebelum melakukan uji coba lapangan maka LKPD divalidasi oleh pakar ahli materi dan perangkat pembelajaran. Kemudian setelah ini, LKPD diuji coba untuk mengetahui kelayakan LKPD sebagai bahan ajar. Berikut kerangka berpikir penelitian ini:



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau disingkat R&D. Penelitian *Research and Development* (R&D) dibidang pendidikan merupakan suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk untuk kepentingan pendidikan/pembelajaran. Dalam pengembangan ini akan dihasilkan produk pengembangan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) pada materi ekosistem kelas XI/ SMA. Adapun model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu model ADDIE.

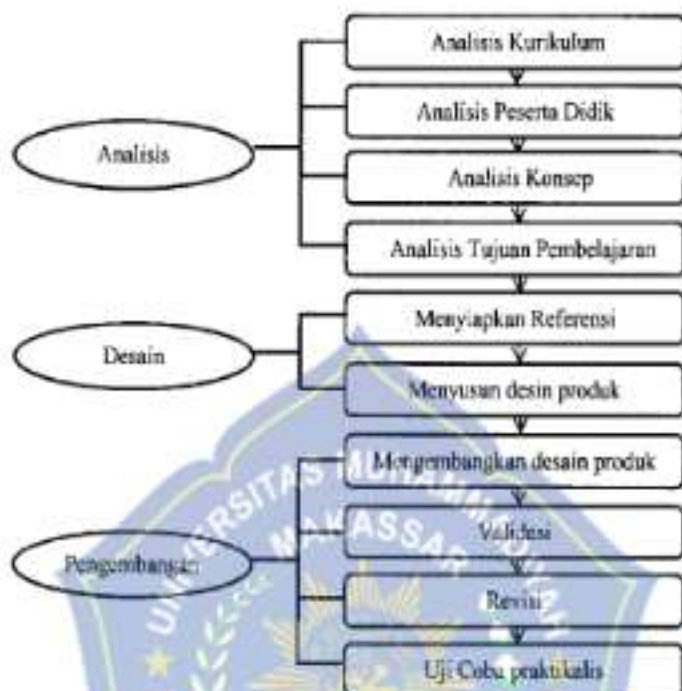
B. Prosedur Penelitian

1. Model Pengembangan

Penelitian ini mengadaptasi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Pada penelitian ini hanya membahas pengembangan sampai tahap *development* (pengembangan). Peneliti memodifikasi model pengembangan sesuai dengan kebutuhan.

2. Prosedur Pengembangan

Proses menghasilkan produk yang layak digunakan tentu diperlukan prosedur penelitian yang sesuai. Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian digambarkan pada bagan berikut.



Gambar 3.1 Prosedur pengembangan
(Sumber: Diadaptasi penulis)

Adapun penjelasan dari model pengembangan ADDIE berdasarkan gambar 3.1, diatas dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis adalah suatu tahap pengumpulan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan untuk membuat produk, dalam hal ini produk yang dihasilkan adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) pada materi ekosistem kelas X/SMA. Pengumpulan informasi ini berupa analisis kurikulum, analisis kebutuhan peserta didik, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran yang dibutuhkan untuk membuat produk.

- 1) Analisis kurikulum (*curriculum analysis*) digunakan untuk menganalisis kurikulum yang digunakan kelas X SMA 3 Gowa. Dengan melakukan analisis kurikulum maka dapat diketahui kompetensi apa yang harus dicapai pada materi yang akan digunakan. Adapun pokok bahasan yang akan dikembangkan dalam LKPD berorientasi *problem based learning* (PBL) adalah materi Ekosistem.
- 2) Analisis peserta didik (*analysis of students*) bertujuan untuk mempelajari karakteristik peserta didik seperti kemampuan, pengalaman, keterampilan dan lain-lain. Analisis peserta didik pada ini bertujuan menganalisis kebutuhan peserta didik terkait perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi pembelajaran sesuai kurikulum yang digunakan, sehingga peneliti dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu LKPD yang dapat dipahami serta membantu peserta didik memahami materi yang diberikan.
- 3) Analisis konsep dilakukan untuk memetakan konsep pokok yang akan diajarkan secara rinci dan sistematis. Hasil dari analisis konsep ini berupa peta konsep.
- 4) Analisis Tujuan Pembelajaran
Analisis ini bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang akan digunakan peserta didik sebagai tolak ukur berhasil atau tidaknya peserta didik dalam memahami materi yang termuat dalam

LKPD yang dikembangkan. Analisis tujuan pembelajaran dilakukan setelah dilakukannya analisis kurikulum, setelah ditetapkan KD dan indikator materi ekosistem kelas X SMA.

b. *Design* (Tahap Perancangan)

Tahap perancangan produk berupa LKPD yaitu perumusan indikator, tujuan pembelajaran, pembuatan *draft* LKPD materi ekosistem. Adapun langkah-langkah penyusunan desain sebagai berikut:

- 1) Mempersiapkan referensi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan
- 2) Menyusun desain produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) pada materi ekosistem kelas X/SMA.

c. *Development* (Tahap Pengembangan)

Pengembangan adalah tahap merealisasikan apa yang telah dibuat dalam tahap desain agar menjadi sebuah produk. Hasil dari tahap ini sebuah produk yang akan diujicobakan. Adapun langkah-langkah pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan desain produk

Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) pada materi ekosistem kelas X/SMA dengan menyesuaikan LKPD dengan sintaks model PBL.

- 2) Validasi desain

Produk yang telah dikembangkan, kemudian divalidasi oleh dua ahli yaitu ahli media dan ahli materi.

3) Revisi

Setelah produk divalidasi oleh ahli, kemudian peneliti melakukan revisi untuk memperbaiki produk yang dikembangkan sesuai saran yang diberikan validator.

4) Uji coba praktikalitas

Setelah selesai dilakukan revisi produk, LKPD yang telah divalidasi dan direvisi akan diujicobakan di kelas X SMA 3 Gowa dan guru biologi.

C. Data dan Sumber Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data sekunder dan data primer. Data sekunder yaitu data dari berbagai literatur untuk mendapai atau memperoleh dasar dan kerangka teoritis mengenai masalah yang diteliti atau mencari informasi yang erat kaitannya dengan rumusan masalah, seperti data dari internet, jurnal, buku, dan lain-lain. Data primer berupa data kuantitatif yang diperoleh dengan mengolah angka pada tahap pengembangan. Data kuantitatif ini dapat diperoleh dari skor angket penilaian ahli media, ahli materi, peserta didik dan guru SMA Negeri 3 Gowa. Data kualitatif yaitu data yang berupa pendeskripsian dalam bentuk informasi kalimat yang diperoleh pada validasi produk. Data kualitatif ini berupa tanggapan yang diberikan validator.

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Lembar validasi

Lembar validasi digunakan untuk mendapatkan data penilaian para ahli terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi *problem based learning* (PBL) dan berfungsi untuk menerima masukan dalam pengembangan produk tersebut. Adapun validasi yang dilakukan yaitu validasi ahli materi dan validasi media. Instrumen pengumpulan data pada lembar validasi dilakukan oleh dua orang dosen ahli dan satu orang guru biologi. Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli materi dan ahli media yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	No. Item
A Aspek Didactical	Kesesuaian konsep materi yang disajikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran	1,2,3,6,7,8,10
	Pemilihan materi atau wacana yang tepat untuk disajikan	4
	Kesesuaian kedalaman materi berdasarkan kurikulum 2013	5
	Kebaruan materi Ekosistem dengan perkembangan ilmu pengetahuan	9
B Aspek Bahasa	Ketepatan menggunakan bahasa yang komunikatif	11,12,13,14
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak ambigu	15

Tabel 3.2. Kisi-kisi Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian		Indikator Penilaian	No. Item
A	Aspek Teknis	Desain dan layout	1,6
		Tampilan	2,3,7
		Gambar	4,5
B	Aspek Bahasa	Ketepatan penggunaan bahasa yang komunikatif	8,9,10,11
		Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak ambigu	12
C	Aspek Konstruksi	Kejelasan sintak, tujuan setiap sub bab, susunan setiap sub bab dan pertanyaan setiap sub bab	13,14,15,17
		Kesediaan ruang	16
		Kelengkapan identitas	18
		Kreativitas dan inovasi	19,20

2. Lembar angket respon peserta didik

Lembar angket ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai respon peserta didik terhadap LKPD berorientasi PBL yang telah dikembangkan. Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan yang terdiri dari 14 butir pernyataan. Adapun kisi-kisi angket respon peserta didik yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik dan Guru

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	No. Item	Sifat Pernyataan
Aspek Pembelajaran	LKPD berorientasi PBL bermanfaat untuk melatih berpikir kritis dan memecahkan masalah	2,3	Positif
	Membantu dengan mudah memahami materi pembelajaran	4	Positif

	Aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas	1,5	Positif
	Wacana yang disajikan mudah dipahami dan menarik	7,6	Positif
Aspek Bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan sederhana sehingga mudah untuk dimengerti	8,9,10	Positif
Aspek Teknis	Pemilihan font dan desain yang tepat	13	Positif
	Petunjuk jelas dan ruang menulis cukup	11,12	
	Terdapat gambar yang menarik	14	Positif
	LKPD berbasis PBL menarik dan berwarna	15	Positif

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan untuk mendapatkan data yang akurat yaitu wawancara, observasi lapangan, angket analisis kebutuhan, angket validasi, dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara dalam penelitian tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada guru serta pelajar biologi dan peserta didik untuk mengetahui tentang proses pembelajaran dan media yang sering digunakan oleh guru selama mengajar di dalam kelas pada pembelajaran biologi di SMA Negeri 3 Gowa.

2. Observasi lapangan

Metode observasi lapangan dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung serta mengamati perangkat pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar di dalam kelas.

3. Angket

Angket salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Dalam penelitian tersebut angket atau kuesioner yang akan dibagikan terdiri dari dua yaitu angket validasi dan angket kepraktisan.

a. Angket validasi

Angket validasi tersebut terdiri dari 2 jenis, yaitu angket validasi ahli materi, dan angket ahli media. Angket-angket tersebut akan diisi oleh validator dengan memperhatikan dari beberapa aspek seperti, aspek desain dengan memberikan pertanyaan untuk penilaian mengenai desain atau tampilan produk, angket validasi materi di kembangkan pertanyaan untuk menilai kesesuaian produk LKPD dengan kurikulum 2013. Angket ahli media digunakan untuk menilai beberapa aspek dari produk seperti, desain LKPD dan bahasa yang digunakan di dalam LKPD berorientasi PBL.

b. Angket kepraktisan

Angket kepraktisan akan dibagikan kepada guru dan peserta didik untuk menanggapi LKPD berorientasi PBL setelah di validasi oleh dosen para ahli. Angket tersebut, berisi pertanyaan, untuk mengetahui tanggapan guru dengan peserta didik tentang kelayakan produk yang akan dihasilkan yaitu LKPD berorientasi PBL.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif yaitu data berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk.

2. Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif yaitu data yang diolah dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator dan respon peserta didik yang meliputi teknik analisis kevalidan dan teknik analisis kepraktisan.

a. Teknik analisis kevalidan

Teknik analisis kevalidan yang digunakan untuk melihat kevalidan LKPD, angket respon peserta didik, angket respon guru biologi yaitu berdasarkan skala likert. Penskoran pada analisis kevalidan sebagai berikut.

Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Validasi

Skor	Penilaian
4	Sangat baik
3	Baik
2	Kurang baik
1	Tidak baik

Sudjono (2010:81) mengemukakan bahwa rumus menghitung rata-rata dari semua validator adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} : rata-rata total semua validator

V_i : rata-rata validasi ke- i

n : banyaknya validator

b. Teknik analisis kepraktisan

Teknik analisis kepraktisan LKPD menggunakan angket respon peserta didik yang berdasarkan skala likert. Penskoran pada angket uji kepraktisan sebagai berikut.

Tabel 3.6 Pedoman Penskoran angket Respon Peserta Didik

Skor	Penilaian
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

Sudjono (2010:81) mengungkapkan bahwa rumus menghitung persentase kepraktisan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{P} : skor rata-rata total kepraktisan

V : skor rata-rata kepraktisan peserta didik ke-

n : banyaknya peserta didik

Selanjutnya hasil rata-rata yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kriteria Pengkategorian Kepraktisan

Interval Skor	Kategori
$0 < P \leq 1,75$	Tidak praktis
$1,75 < P \leq 2,50$	Kurang praktis
$2,50 < P \leq 3,35$	Praktis
$3,35 < P \leq 4,00$	Sangat praktis

(Sumber: Sudjono, 2010:81)

Keterangan:

- 1) Jika skor rata-rata validasi 0 sampai 1,75 maka LKPD dikategorikan tidak praktis dan perlu penggantian.

- 2) Jika skor rata-rata validasi lebih dari 1,75 sampai 2,50 maka LKPD dikategorikan kurang praktis dan perlu perbaikan.
- 3) Jika skor rata-rata validasi lebih dari 2,50 sampai 3,25 maka LKPD dikategorikan praktis.
- 4) Jika skor rata-rata validasi lebih dari 3,25 sampai 4,00 maka LKPD dikategorikan sangat praktis.



STAMP: KOLEKSI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOWA

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan suatu pengembangan produk di mana proses pengembangannya dideskripsikan pada tiap tahapannya. Pengembangan LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem kelas X/SMA disusun dan dikembangkan berdasarkan model ADDIE. Adapun model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu, *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Pada penelitian ini, peneliti hanya membuat pengembangan sampai tahap *development* (pengembangan). Peneliti memodifikasi model pengembangan sesuai dengan kebutuhan. Hasil tahapan pengembangan LKPD ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (Analysis)

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui apa pokok bahasan materi ekosistem yang akan diajarkan. Dari hasil pengamatan yang dilakukan di SMA negeri 3 Gowa, sudah menerapkan kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD pada materi ekosistem dengan menggunakan model PBL. Implementasi kurikulum 2013 dirancang agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep melalui tahap aksi, proses, objek, dan skema. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menetapkan beberapa

indikator yang berkaitan dengan materi ekosistem. Adapun KI, KD, dan Indikator pencapaian Kompetensi dalam dilhat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. KI, KD dan Indikator Materi Ekosistem

Kompetensi Inti (KI)	
<p>1. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p> <p>2. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.</p>	
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
<p>3.9 Menganalisis informasi dan data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya.</p>	<p>1. Mengidentifikasi fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah yang berhubungan dengan komponen ekosistem dan interaksinya, aliran energi, dan daur biogeokimia.</p> <p>2. Mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah komponen ekosistem dan interaksinya, aliran energi, dan daur biogeokimia yang telah disajikan sebelumnya.</p>
<p>4.6 Mendesain bagan tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekosistem dan menyajikan hasilnya dalam berbagai</p>	<p>3. Mengidentifikasi komponen penyusun dan interaksi dalam suatu ekosistem, aliran energi dan biogeokimia yang</p>

bentuk media.	terjadi dalam ekosistem melalui pengansatan ekosistem di lingkungan sekitarnya. 4. Merencanakan dan menyiapkan laporan hasil penyelidikan terkait komponen ekosistem dan interaksinya, aliran energi, serta biogeokimia. 5. Menganalisis dan mengevaluasi penyelidikan yang telah dilakukan dan proses-proses yang digunakan.
---------------	---

(Sumber: Olahan peneliti)

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk menganalisis karakter peserta didik seperti motivasi belajar dan kemampuan akademik peserta didik. Hasil dari analisis yaitu hasil belajar aspek kognitif peserta didik masih tergolong rendah, perhatian peserta didik terhadap guru dalam proses pembelajaran masih rendah, terleka masa percaya diri peserta didik yang masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan adanya beberapa peserta didik yang tidak mencatat, berbicara dengan temannya ketika guru sedang menjelaskan, dan bermain *handphone*.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, dapat diketahui karakteristik peserta didik SMA Negeri 3 Gowa kelas X yang dijadikan sebagai acuan pengembangan LKPD berbasis PBL materi ekosistem. LKPD tersebut memiliki ciri khas dapat mengaktifkan peserta didik, karena didalamnya terdapat kegiatan mengintegrasikan, kontekstual konstruktif, dan pelajaran lebih menarik dan menantang bagi peserta didik.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk mengetahui konsep yang dikembangkan dalam media yang disesuaikan dengan pelajaran biologi, digunakan sebagai perlongkupan untuk mencapai kompetensi tertentu dengan cara menentukan, menetapkan dan menyusun bagian materi ekosistem pada LKPD berorientasi PBL. Pada analisis konsep dihasilkan peta konsep materi ekosistem yang ditampilkan pada gambar 4.1.



d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan untuk LKPD mengacu pada penulisan tujuan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 revisi 2018, yaitu melalui model *problem based learning* (PBL) terstruktur dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar. Adapun tujuan pembelajaran yang akan termaat dalam LKPD berorientasi PBL yaitu, sebagai berikut.

Tabel 4.2. Tujuan Pembelajaran Materi Ekosistem

Tujuan Pembelajaran
1. Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen penyusun dalam suatu ekosistem.
2. Peserta didik mampu menganalisis interaksi yang terjadi antar komponen dalam suatu ekosistem.
3. Peserta didik mampu mengaitkan hubungan antar komponen dalam ekosistem dengan permasalahan yang terjadi dalam ekosistem tersebut.
4. Peserta didik mampu mengidentifikasi rantai makanan dan jaring-jaring makanan yang terjadi dalam suatu ekosistem.
5. Peserta didik mampu menyusun rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida makanan dalam suatu ekosistem.
6. Peserta didik mampu menjelaskan bahwa materi di muka bumi mengalami perubahan dalam bentuk siklus.
7. Peserta didik mampu menjelaskan bahwa dalam siklus biogeokimia memerlukan peran makhluk hidup dan proses kimia.
8. Peserta didik mampu membedakan berbagai biogeokimia (siklus nitrogen, siklus karbon, siklus sulfur, dan siklus fosfor).
9. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekosistem akibat ketidakseimbangan antar komponennya.
10. Peserta didik mampu menyajikan hasil analisis penyelesaian masalah mengenai permasalahan yang terjadi dalam ekosistem.

(Sumber: Olahan peneliti)

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap ini berisi kegiatan perencanaan atau pembuatan desain awal LKPD berorientasi PBL, dimana tahap inilah penentuan bentuk atau model LKPD yang akan dikembangkan oleh peneliti yang kemudian akan dikerjakan oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu, menyiapkan referensi dan menyusun desain.

a. Menyiapkan Referensi

Setelah ditetapkan materi yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL ini, kemudian pada tahap ini yang dilakukan yaitu menyiapkan buku referensi dan gambar-gambar yang relevan dengan materi ekosistem. Gambar yang termuat dalam LKPD berasal dari *internet searching*. Adapun buku yang digunakan sebagai referensi merupakan buku paket biologi kelas X kurikulum 2013, tidak hanya itu contoh-contoh LKPD biologi sebelumnya yang diperoleh dari *internet searching* juga sangat membantu dalam menemukan ide-ide kreatif dalam pembuatan desain dari LKPD berorientasi PBL ini.

b. Menyusun Desain

Tahap penyusunan desain produk, diawali dengan pembuatan konsep LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan oleh peneliti. LKPD berorientasi PBL disusun sesuai syarat-syarat penyusunan LKPD yang baik dan sesuai dengan sintaks model PBL pada materi ekosistem. LKPD berorientasi PBL didesain terdiri dari *cover* LKPD, kata pengantar, tujuan dan petunjuk belajar, dan kegiatan peserta didik. Kegiatan peserta didik memuat 5 tahapan yaitu, orientasi peserta didik, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta analisis dan evaluasi.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap terakhir adalah pengembangan. Pada tahap ini akan merealisasikan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Adapun langkah-langkah pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:


a. Mengembangkan Desain Produk

Proses pembuatan desain LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem menggunakan aplikasi CorelDRAW X7 (64-Bit). Ukuran kertas yang digunakan adalah A4, ukuran dan jenis font yang digunakan 12 (*MS Reference Sans Serif*) dan 14 (*NewsGoth BT* dan *Consolas*). Berikut tampilan desain LKPD berorientasi PBL pada materi PBL.

Tabel 4.3. Hasil Penyusunan Desain LKPD berorientasi PBL.

No	Gambar	Keterangan
1		<p>Desain cover LKPD berorientasi PBL mencakup judul LKPD, identitas peserta didik, paragraf yang berkaitan dengan ekosistem, dan nama penulis. Cover didesain semenarik mungkin untuk menarik minat peserta didik dalam mempelajari LKPD berorientasi PBL.</p>
2		<p>Kata pengantar berisi salam tentang pengantar LKPD berorientasi PBL, dan harapan penulis kepada pembaca (peserta didik) agar dapat memahami konsep ekosistem dengan mempelajari LKPD berorientasi PBL yang telah dikembangkan.</p>
3		<p>Bagian awal LKPD berorientasi PBL mencakup tujuan pembelajaran dan petunjuk belajar atau penggunaan LKPD. Tujuan pembelajaran dicantumkan agar peserta didik mengetahui apa yang harus dicapai selama proses pembelajaran berlangsung.</p>

		<p>Tahap orientasi peserta didik</p> <p>Tahap orientasi peserta didik terdapat wacana berupa permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan tersebut selanjutnya akan dipecahkan oleh peserta didik.</p>
4		<p>Tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> <p>Tahap mengorganisasikan peserta untuk belajar berisikan kalimat perintah untuk mengerjakan tugasnya.</p>
5		<p>Tahap penyelidikan kelompok</p> <p>Tahap penyelidikan kelompok tahap dimana peserta didik melakukan kegiatan berupa menjawab pertanyaan lanjutan terkait wacana yang ditampilkan dan dikerjakan dan didiskusikan bersama anggota kelompok lainnya.</p>
6		<p>Tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>Tahapan ini, berisikan informasi kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi yang telah dikerjakan secara kelompok di</p>
7		

		depan kelas dan kemudian akan di tanggapi oleh kelompok lain.
8	Tahap analisis dan evaluasi	
		Tahap terakhir yaitu analisis dan evaluasi, dimana peserta didik merefleksikan diri sendiri mengenai materi yang dipelajari. Setelah itu, peserta didik mengisi lembar analisis dan evaluasi yang disediakan.

(Sumber: Lampiran hal 107-138)

b. Validasi

Pada tahap validasi LKPD dan angket respon peserta didik dan guru biologi yang telah dikembangkan, terlobih dahulu divalidasi oleh ahli (dosen). Validator terdiri dari 2 dosen pendidikan biologi Universitas Muhammadiyah Makassar yaitu ibu Hani Hambali, S.Pd., M Kes. sebagai ahli media dan ibu Anisa S.Pd., MPd sebagai ahli materi. Hasil validasi oleh beberapa ahli kemudian dirata-rata dan hasilnya disesuaikan sesuai kategori yang telah ditentukan.

Tujuan dari dilaksanakannya validasi ini adalah untuk menguji kelayakan LKPD berorientasi PBL dan angket respon peserta didik dan guru sehingga dapat dimanifestasikan dalam pembelajaran dan untuk memperoleh masukan, saran, pendapat serta evaluasi terhadap LKPD dan angket respon yang telah dikembangkan. Sehingga produk dan instrument yang digunakan pada penelitian ini dapat bersifat valid atau layak untuk digunakan. Hasil validasi LKPD dan hasil validasi angket respon peserta didik dan guru biologi (pengguna) dijabarkan sebagai berikut:

1) Hasil validasi LKPD

Tabel 4.4. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Nomor Pernyataan	Skor
Aspek Teknis	1	4
	2	4
	3	3
	4	4
	5	3
	6	4
	7	4
Aspek Bahasa	8	4
	9	3
	10	3
	11	4
	12	4
Aspek Koreksi	13	4
	14	4
	15	3
	16	4
	17	4
	18	4
	19	3
	20	4
Jumlah Skor		74
Skor Maksimal		80
Rata-rata		3,70
Kategori		Sangat Valid

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Tabel 4.5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	No. Pernyataan	Skor
Aspek Didaktik	1	4
	2	4
	3	4
	4	3
	5	4
	6	4
	7	4
	8	4
	9	3
	10	4
	11	4

Aspek Bahasa	12	4
	13	4
	14	3
	15	4
Jumlah Skor		57
Skor Maksimal		60
Rata-rata		3,80
Kategori		Sangat Valid

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Tabel 4.6. Hasil Validator LKPD berorientasi PBL

Validator	Rata-rata
Ahli Media	3,70
Ahli Materi	3,80
Jumlah	7,50
Rata-rata keseluruhan	3,75
Kategori	Sangat Valid

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Tabel di atas hasil validasi oleh validator ahli media diperoleh jumlah skor 74 dengan rata-rata 3,7 dan pada validator ahli materi diperoleh jumlah skor 59 dengan rata-rata 3,8 terdapat pada interval $3,25 < x \leq 4,00$ dengan kategori sangat valid. Dari penolehan rata-rata tiap validator maka dapat diperoleh nilai rata-rata kedua validator sebesar 3,75 dengan hasil "sangat valid" itu berarti LKPD sangat layak untuk diujicobakan ke peserta didik.

2) Hasil validasi Angket respon peserta didik dan guru biologi

Tabel 4.7. Hasil validasi angket respon peserta didik

Aspek Penilaian	Nomor Pernyataan	Validator	
		I	II
Aspek Petunjuk	1	4	4
	2	4	4
Aspek Isi	3	4	4
	4	4	3
	5	3	4
	6	3	4
	7	4	4

Aspek Bahasa	8	4	4
	9	4	4
	10	4	4
Jumlah Skor		38	39
Rata-rata per-Validator		3,80	3,90
Rata-rata keseluruhan		3,85	
Kategori		Sangat Valid	

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Tabel 4.8. Hasil validasi angket respon guru (pengguna)

Aspek Penilaian	Nomor Pernyataan	Validator	
		I	II
Aspek Petunjuk	1	4	4
	2	4	4
Aspek Isi	3	4	4
	4	4	4
	5	3	4
	6	3	4
	7	4	4
Aspek Bahasa	8	4	4
	9	4	4
	10	4	4
Jumlah Skor		38	40
Rata-rata per-Validator		3,80	4,00
Rata-rata keseluruhan		3,90	
Kategori		Sangat Valid	

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi angket respon peserta didik oleh validator I dan II diperoleh hasil rata-rata sebesar 3,85. Sedangkan hasil validasi angket guru oleh validator I dan II diperoleh hasil rata-rata sebesar 3,90. Hasil rata-rata angket respon peserta didik dan guru terdapat pada interval $3,25 < x \leq 4,00$ dengan kategori "sangat valid", sehingga angket respon peserta didik dan guru layak untuk digunakan.

c. Revisi

Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh dari setiap validator, saran atau masukan dari setiap validator ditabulasi dan diimplementasikan agar

perangkat pembelajaran dapat dilaksanakan. Berikut perbaikan dari setiap validator:

1) Revisi LKPD

- a) Menambahkan kolom identitas pada sampul LKPD



Sebelum

Sesudah

Gambar 4.2 Cover LKPD-Sebelum dan Setelah direvisi
(Sumber: Lampiran Hal. 107)

- b) Mengubah jenis huruf pada lembar kata pengantar



Sebelum

Sesudah

Gambar 4.3. Kata Pengantar L.KPD Sebelum dan Setelah direvisi

(Sumber: Lampiran Hal. 108)

- c) Menambahkan kata “peserta didik mampu” pada lembar tujuan pembelajaran



Gambar 4.4. Tujuan Pembelajaran LKPD Sebelum dan Setelah direvisi

(Sumber: Lampiran Hal. 109)

- d) Memperbaiki redaksi kalimat pada petunjuk belajar



Gambar 4.5. Petunjuk Belajar LKPD Sebelum dan Sesudah direvisi

(Sumber: Lampiran Hal. 109)

- e) Memperbaiki redaksi kalimat pada langkah kerja kegiatan penyelidikan kelompok



Gambar 4.7. Langkah Kerja Sebelum dan Setelah direvisi

(Sumber: Lampiran Hal. 111)

- f) Mengganti wacana pada LKPD 3



Gambar 4.6. Wacana LKPD 3 Sebelum dan Setelah direvisi
(Sumber: Lampiran Hal. 111)

- g) Mengganti pertanyaan pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Gambar 4.8. Pertanyaan LKPD Sebelum dan Setelah direvisi
(Sumber: Lampiran Hal. 115)

- h) Menambahkan kolom jawaban pada tahap mengorganisasikan peserta didik



Gambar 4.9. Kolom Jawaban pada LKPD Sebelum dan Setelah direvisi
(Sumber: Lampiran Hal. 112)

- i) Memperbaiki redaksi kalimat pada tahap analisis dan evaluasi agar mudah dipahami oleh peserta didik



Sebelum Setelah
 Gambar 1.10. Tahap analisis dan Evaluasi LKPD Sebelum dan Setelah direvisi

(Sumber: Lampiran Hal 113)

2) Revisi Angket Respon Peserta Didik dan Guru Biologi

Validasi memberikan beberapa saran perbaikan untuk angket respon peserta didik dan angket respon guru (pengguna) yang kemudian akan diperbaiki oleh peneliti. Adapun saran perbaikan yang diberikan oleh validator yaitu sebagai berikut:

- Angket respon peserta didik yang diperbaiki yaitu, redaksi kalimat pada pernyataan dan penambahan satu pernyataan terkait wacana yang ditampilkan dalam LKPD
- Angket respon guru (pengguna) yang direvisi yaitu, redaksi kalimat pernyataannya diperbaiki menjadi redaksi kalimat pernyataan guru sebagai pengguna LKPD yang akan digunakan untuk mengajar di kelas.

d. Uji Coba Praktikalitas

Pada tahap uji coba praktikalitas, peneliti akan mengujicobakan produk yang dihasilkan kepada responden dalam hal ini guru biologi kelas X dan peserta didik untuk mengetahui kelayakan LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan oleh peneliti. Produk tersebut akan dibagikan kepada dua guru biologi kelas X dan peserta didik yang melibatkan dua kelas peserta didik dengan jumlah keseluruhan peserta didik 70 individu yaitu kelas X MIA I dan kelas X MIA II SMA Negeri 3 Gowa.

Kegiatan uji coba praktikalitas dilaksanakan pada tanggal 04 Juni 2021. Jumlah peserta yang hadir dalam pembagian angket sebanyak 33 orang, 11 orang dari kelas MIA I dan 12 orang dari kelas MIA II. Hal tersebut dikarenakan kebijakan sekolah yang menerapkan 50% *daring* dan 50% *luring*, sehingga selebihnya pembagian angketnya dilakukan menggunakan *zoom classroom*. Dari 70 peserta didik hanya 67 yang mengumpulkan angket respon peserta didiknya. Data yang diperoleh dari hasil responden seperti berikut:

Tabel 4.9. Keseluruhan Hasil Rata-rata Tanggapan Peserta Didik SMA Negeri 3 Gowa

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata
X MIA I	33	3,71
X MIA II	34	3,74
Jumlah	67	7,45
Hasil Rata-rata		3,72
Kategori		Sangat Praktis

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Berdasarkan hasil tanggapan peserta didik pada tabel 4.8 diketahui bahwa, pada uji coba praktikalitas yang melibatkan 70 responden tetapi

secara keseluruhan yang mengumpulkan angket 67 responden, diperoleh hasil rata-rata pada kelas X MIA I sebesar 3,71 dan kelas X MIA II sebesar 3,74. Sedangkan untuk hasil keseluruhan rata-rata responden sebesar dengan kategori "sangat praktis". Tanggapan peserta didik dari angket menyatakan bahwa LKPD berorientasi PBL yang telah dikembangkan peneliti menarik, pertanyaan dalam LKPD terbelang rumit sehingga menantang peserta didik untuk mengerjakannya, dan lengkap karena dilengkapi dengan pengamatan diluar ruangan (*outdoor*).

Tabel 4.10. Hasil Tanggapan Guru Biologi

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Responden	
		I	II
Aspek Pembelajaran	1	4	4
	2	4	4
	3	4	4
	4	4	4
	5	4	4
	6	4	4
	7	4	3
Aspek Bahasa	8	4	4
	9	4	4
	10	4	4
Aspek Konstruksi	11	4	4
	12	4	4
	13	4	4
	14	4	4
	15	4	4
Jumlah Skor		59	59
Rata-rata per-responden		3,90	3,90
Rata-rata responden		3,90	
Kategori		Sangat Praktis	

(Sumber: Data primer yang diolah peneliti)

Berdasarkan hasil tanggapan guru biologi diketahui bahwa, pada uji praktikalitas kepada guru biologi kelas X diperoleh hasil rata-rata oleh responden I dengan pecolehan sebesar 3,90 dan responden II sebesar 3,90.

Sedangkan untuk hasil keseluruhan rata-rata responden sebesar 3,90 terdapat pada interval $3,25 < P \leq 4,00$ dengan kategori "sangat praktis".

B. Pembahasan

Pada bagian ini adalah jawaban peneliti tentang rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Tujuan dalam pengembangan ini adalah menghasilkan LKPD berorientasi PBL materi ekosistem kelas X SMA yang bersifat valid dan praktis. Pengembangan LKPD berorientasi PBL ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Tetapi, untuk pengembangan LKPD ini, peneliti hanya membahas sampai tahap pengembangan (*development*) dan telah dimodifikasi, hal tersebut tidak mengurangi kelayakan dari produk yang dikembangkan.

Tahapan analisis dilakukan dengan menganalisis kurikulum, karakteristik peserta didik, konsep materi, dan tujuan pembelajaran. Hasil analisis pada sekolah sebagai berikut: Analisis Kurikulum yang dilakukan dengan melakukan observasi mengenai kurikulum yang digunakan oleh sekolah, hasilnya sekolah SMA Negeri 3 Gowa menggunakan kurikulum 2013. Tidak hanya itu analisis kurikulum juga dilakukan untuk mengidentifikasi kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pembelajaran biologi kelas X materi ekosistem digunakan sebagai acuan penetapan indikator pencapaian materi ekosistem.

Selain itu, dilakukan pula analisis peserta didik melalui wawancara kepada guru, peserta didik dan observasi yang dilakukan secara langsung

Peserta didik sebagian besar menganggap pelajaran biologi sulit dipahami karena penggunaan bahasa ilmiah, banyaknya materi konsep yang harus dipahami dan materinya yang berkesinambungan, ditambah lagi metode pelajaran yang digunakan guru terkesan monoton. Peserta didik menginginkan tersedianya sumber belajar yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep pelajaran yang diberikan. Untuk mengatasi ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran biologi maka diperlukan sumber belajar yang dapat membantu dalam menyalurkan ilmu antara guru dan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara guru pada saat observasi kelas X pelajaran biologi di SMA Negeri 3 Gowa, diperoleh informasi bahwa guru biasa menggunakan LKPD hasil unduhan dari google yang isinya lebih menekankan pada pertanyaan dan penguasaan soal tanpa menjelaskan proses jawaban dari pertanyaan tersebut diperoleh. Selain itu, guru pelajaran biologi juga menggunakan buku paket sebagai sumber utama belajar, diantaranya mendapatkan materi, dan sebagai penuntun praktikum. Hal ini membuat peserta didik kesulitan karena pada saat kegiatan praktikum/percobaan tidak tersedia lembar untuk peserta didik menuliskan hasil praktiknya.

Selanjutnya, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran. Analisis konsep dilakukan untuk memetakan konsep-konsep dalam materi ekosistem sehingga dihasilkan peta konsep yang memudahkan peneliti untuk membuat tujuan pembelajaran materi ekosistem. Pada analisis tujuan pembelajaran, materi ekosistem dibagi menjadi 3 sub bah yaitu, 1) komponen biologi dan interaksi antar komponen, 2) aliran ekosistem, 3) biogeokimia. Berdasarkan

keempat analisis yang telah dilakukan, permasalahan-permasalahan yang ditemukan itulah yang menjadi dasar dari peneliti melakukan penelitian ini, untuk mengatasinya maka peneliti mengembangkan sumber belajar berupa LKPD berorientasi PBL.

Setelah melakukan tahap analisis selanjutnya melakukan tahap desain (*design*). Tahap ini berisi kegiatan perencanaan LKPD yang dimulai dengan menyiapkan referensi dan menyusun desain LKPD. Penyiapan referensi yang dilakukan bersumber dari buku paket biologi kelas X, jurnal pengembangan LKPD, contoh-contoh LKPD, gambar-gambar yang berkaitan dengan materi ekosistem dan berita atau fenomena terkait ketidakseimbangan ekosistem diperoleh dari situs berita resmi. Penyusunan desain LKPD terdiri dari cover, kata pengantar, tujuan dan petunjuk belajar, dan kegiatan peserta didik. Kegiatan peserta didik terdiri atas 5 tahapan yaitu, orientasi peserta didik, mengorganisirkan peserta didik untuk belajar, penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta analisis dan evaluasi.

Terakhir adalah tahap pengembangan (*development*) pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah pengembangan desain produk, validasi, revisi, dan uji praktikalitas. Pengembangan desain LKPD berorientasi PBL disusun secara sistematis sehingga memudahkan peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat kegiatan dalam LKPD. LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan peneliti disajikan secara interaktif sehingga peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya, peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.

Validasi LKPD berorientasi PBL dilakukan oleh dosen ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Validasi ahli media menilai kelengkapan LKPD berorientasi PBL pada aspek teknis, aspek bahasa, dan aspek konstruksi dengan keseluruhan 20 poin pernyataan. Validasi ahli materi menilai kelengkapan LKPD berorientasi PBL berdasarkan aspek didaktik dan aspek bahasa dengan keseluruhan 15 poin pernyataan.

Validator ahli media memberikan penilaian LKPD berorientasi PBL dengan hasil rata-rata 3,70 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Adapun saran yang diberikan untuk perbaikan LKPD berorientasi PBL yaitu, menambahkan kolom identitas pada sampul LKPD, mengganti jenis huruf pada kata pengantar agar jelas dibaca, menambahkan kolom jawaban agar peserta didik dapat menuangkan pemikirannya dengan leluasa, dan mengubah redaksi kalimat pada tujuan pembelajaran dan petunjuk belajar agar mudah dipahami oleh peserta didik dan perbaikan kesalahan-kesalahan dalam pengetikan. Langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah memperbaiki seluruh kekurangan LKPD sesuai dengan saran yang diberikan ahli media.

Validator ahli materi memberikan penilaian LKPD berorientasi PBL dengan hasil rata-rata 3,80 yang termasuk dalam kategori sangat valid. Adapun saran yang diberikan untuk perbaikan LKPD berorientasi PBL yaitu, mengganti wacana yang lebih *novel* dan isi wacana sesuai dengan konsep ekosistem yang telah direncanakan, mengganti pertanyaan yang lebih relevan dengan pengamatan yang dilakukan pada penyelidikan kelompok, mengubah redaksi kalimat pada tahap analisis dan evaluasi menjadi kalimat yang lebih sederhana dan tidak bermakna ambigu. Langkah yang dilakukan oleh peneliti

adalah memperbaiki seluruh kekurangan LKPD sesuai dengan saran yang diberikan ahli materi.

Setelah dilakukan validasi dan revisi maka dilakukan uji praktikalitas untuk mengetahui praktis tidaknya LKPD berorientasi PBL materi ekosistem untuk kelas X SMA yang telah dikembangkan. Hasil rekapitulasi dari peserta didik setelah melakukan penilaian dengan mengisi angket dengan skala likert. Hasil rata-rata secara keseluruhan dari 67 dari 70 peserta didik yang mengumpulkan angket sebesar 3,72. Hasil rata-rata respon dari 2 guru biologi didapatkan perolehan sebesar 3,90 dengan kategori "sangat praktis".

LKPD berorientasi PBL mendapat tanggapan positif berikut beberapa komentar dari peserta didik terhadap LKPD berorientasi PBL yang dibagikan tampilan LKPD menarik, partisipasi dalam LKPD sangat menarik, LKPD disajikan cukup memuaskan penyajiannya bisa membuat semua teman-teman ikut berpikir, LKPD mudah dipahami, LKPDnya lengkap karena dilengkapi pengamatan, penyajian LKPD agak rumit tetapi sangat menantang untuk dikerjakan, LKPDnya menarik karena menyajikan peristiwa yang terjadi di sekitar kita, terakhir desain pada LKPD keren.

Guru memberikan komentar dan saran terhadap LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan peneliti yaitu, gambar dalam LKPD cukup menarik, konsep materi yang dicantumkan dalam LKPD sesuai dengan KI dan KD materi ekosistem. Selain itu guru juga memberikan komentar bahwa LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan terbilang cukup rumit karena mengikuti sintaks dari model PBL yang jarang digunakan oleh guru dalam pembelajaran, sehingga penggunaannya ke peserta didik perlu pemahaman yang lebih

mendalam, rinci dan jelas karena jika tidak peserta didik akan kebingungan untuk menjawab LKPD berorientasi PBL yang diberikan.

LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan yaitu pertama, LKPD berorientasi PBL materi ekosistem yang dikembangkan membantu peserta didik agar memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum dan Nurmala (2020) menyatakan bahwa LKPD berorientasi PBL memfasilitasi peserta didik untuk memecahkan suatu masalah berdasarkan pengalaman yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dibuktikan dengan perubahan perilaku peserta didik yang pernah rasa ingin tahu menyelesaikan masalah dengan mencari referensi untuk menjawab pertanyaan yang tersedia dalam LKPD tersebut.

Kedua, melatih kemampuan berpikir kritis melalui masalah yang disajikan untuk dipecahkan oleh peserta didik. Ananti, S dkk (2018) menyebutkan bahwa dengan dilakukan pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan keterlibatan selama pembelajaran, bekerjasama, dan mendukung peserta didik membangun pemahaman mereka sendiri. Selain itu, LKPD berorientasi PBL juga dapat menunjang dalam melatih keterampilan berpikir kritis dengan membantu peserta didik memahami permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Terakhir, membuat peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Nur Aisyah Aini dkk (2019) bahwa penggunaan LKPD berorientasi PBL menjadikan peserta didik

terlibat aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan dan memahami konsep-konsep yang dipelajari dengan melibatkan guru dalam prosesnya.

Selain kelebihan diatas terdapat kelemahan dari produk yang dikembangkan yaitu, penetapan LKPD berorientasi PBL materi ekosistem menuntut peran guru untuk mendampingi peserta didik dalam mengerjakan LKPD berorientasi PBL yang dikembangkan peneliti.

Tidak hanya itu kebermanfaatan LKPD berorientasi PBL dapat berlanjut melalui kerjasama berbagai pihak salah satunya dengan pihak sekolah, terkhusus guru biologi kelas X agar diberikan kesempatan untuk menerbitkan atau memperbanyak LKPD yang dikembangkan oleh peneliti sehingga LKPD tersebut dapat digunakan oleh peserta didik dan guru sebagai sumber belajar di kelas.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang meliputi validitas dan kepraktisan pada LKPD berorientasi PBL materi Ekosistem, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan hasil rata-rata kedua validator sebesar 3,75 berada pada kategori "sangat valid"
- b. LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan hasil rata-rata respon peserta didik sebesar 3,72 dengan kategori sangat praktis. Sedangkan hasil rata-rata respon guru biologi yaitu sebesar 3,90 sehingga memperoleh kategori "sangat praktis"

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan sebelumnya maka saran-saran yang dapat peneliti sampaikan mengenai LKPD berorientasi PBL yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Bagi guru diharapkan LKPD berorientasi PBL pada materi ekosistem dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar untuk menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan menarik bagi peserta didik dan memudahkan guru atau pendidik dalam menyampaikan materi ekosistem ke peserta didik.

2. Bagi peserta didik

Bagi peserta didik diharapkan LKPD dapat dimanfaatkan dengan baik untuk dijadikan sarana belajar selain buku paket yang sering digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

3. Peneliti

Peneliti diharapkan dapat memberikan dorongan bagi peneliti lainnya untuk meluaskan penelitian pengembangan terkhusus dalam mengembangkan perangkat pembelajaran agar memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan.



DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Nur A., Synchronoji, A., dan Nana H. 2019. Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pembelajaran IPA Materi Gaya. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*. 10(1): 68-67.
- Amir, M. T. 2016. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: PT. Fajar interpratama mandiri.
- Anggaira, A.S., dkk. 2021. *Integrasi Keilmuan dalam Menyongsong Merdeka Belajar*. Tuluagung: Akademia Pustaka.
- Azizah, M., dan Tarzan P. 2020. Validitas dan Efektifitas LKS PBL pada Materi Ekosistem untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis. *BIOEDU (Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi)*. 9(1): 102-108. (diakses melalui <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>)
- Djamarah, Syaiful B., dan Zain Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gumanti, T. A., Yuliar, dan Syafruddin. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Inani, Anillah R. dan Siti R. Y. 2017. Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Sainsmat*. 6(1): 1-14.
- Janah, Mely C., dkk. 2019. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 12(1): 2097-2107. (diakses melalui <https://journal.unma.ac.id/index.php/JPK>)
- Khair, B. N., dkk. 2021. Pengembangan LKPD literasi sains berbasis *Lesso study for learning community* (LSLC). *J.Pijar MIPA*. 16(1) : 136-141. (diakses melalui <http://jurnal/fkip.unram.ac.id>.)
- Lismaya, Lilis. 2019. *Berpikir Kritis dan PBL*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Nasir, M., Jufr, A.W., dan Mublis. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 5e untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 1(2):12-23 (diakses melalui <http://jppipa.unram.ac.id>).

- Pristowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purrama, Fitri. 2020. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Pendekatan Kontesktuai pada Materi Konsep Dasar Geografi di SMA Negeri 1 Lawe Alas T.A. 2019/2020". *Tesis. Fakultas Ilmu Sosial Pendidikan Geografi Medan*. (diakses melalui <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/38446>)
- Rahman, Taufiqur. 2018. *Aplikasi Model-model Pembelajaran*. Jakarta: CV. Pilar Nusantara.
- Sanjaya, Wulan E. dan Evie R. 2021. Profil dan Kelayakan Teoritis LKPD "Sistem Pencernaan" Berbasis *Problem Based Learning* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis. *BioEdu (Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi)*. 12(2): 403-411. (diakses melalui <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>)
- Sari, W. P., dan Destri K. M. 2020. Pengembangan LKPD *Mobile Learning* Berbasis *Android* dengan PBL untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Materi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 11(2): 49-53.
- Setyosan, Puraji. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Gramedia Group.
- Simatupang, H. dan Purrama, D. 2019. *Handbook Best Practice Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Sudijono. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wati, Rysa T., dan Yulianti. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Submateri Transpor Membran untuk melatih keterampilan berpikir kritis. *BioEdu (Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi)*. 9(1): 340-349. (diakses melalui <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>).
- Widoyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Widyaningrum, D. A., dan Nurmala H. 2020. Lembar Kerja Siswa Sebagai Bahan Ajar Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) 5). *BioEdLLN (Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi)*. 10(1): 10-16.



Lampiran I. Scan Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Ekosistem untuk Kelas X SMA

A. Tujuan

Lembar validasi ini disintetiskan untuk mengetahui kelengkapan dan kemenarikan dari materi Biologi. Itu sebagai ahli materi pada LKPD berorientasi PBL pada materi Ekosistem untuk kelas X.

B. Petunjuk

1. Materi apa saja, itu memberikan pendapat dan saran untuk revisi LKPD yang telah dibuat.
2. Untuk penilaian, mohon mengisi/menuliskan kode centang (✓) pada kolom yang ada tersedia.
3. Komentar dan saran, mohon berikan, itu dapat membantu pembuatan pada masalah yang pada dasarnya itu akan lebih pada kelas, saran yang dibutuhkan.
4. Apa kekurangan lain, itu untuk mengisi, itu akan membantu, itu akan membantu.

C. Rubrik Validasi

No.	Indikator Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
A. Aspek Isi					
1	Isi dan materi yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL menarik				
2	Kejelasan dan hasil dari materi yang disajikan				
3	Kejelasan LKPD berorientasi PBL menarik				
4	Kejelasan materi yang disajikan, gambar				
5	Kejelasan materi yang disajikan, gambar dan penjelasan yang diberikan				
6	Kejelasan materi pada LKPD berorientasi PBL menarik				
7	Kejelasan materi pada LKPD berorientasi PBL menarik				
B. Aspek Bahasa					
8	Kejelasan bahasa yang digunakan dengan tingkat intelektual peserta didik				
9	Kejelasan penggunaan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik				

10	Kesediaan penggunaan tenaga dalam organisasi- perantara kegiatan pembelajaran, dan juga seminar dapat dipatuhi dengan jelas				✓
11	Kesediaan penggunaan tenaga yang benar hasil				✓
12	Kepuasan penggunaan tenaga tidak menimbulkan masalah yang berbeda)				✓
C. Aspek Struktur					
13	Kesediaan semua PSL pada LKPD sesuai Flokortan				✓
14	Ketersediaan semua materi yang sesuai LKPD berdasarkan PSL				✓
15	Perencanaan pada LKPD berbasis PSL dapat diikuti dengan pengalihan informasi				✓
16	Disediakan bahan yang sesuai untuk kegiatan yang gambar yang tidak sehingga memberi kefahaman pada peserta didik				✓
17	Terdapat semua yang akan pada LKPD berdasarkan PSL				✓
18	LKPD berisi semua dengan peserta didik				✓
19	Ketersediaan materi dapat dengan LKPD berdasarkan PSL				✓
20	Perencanaan berbagai cara peserta didik menyusun dalam bentuk bentuk waktu				✓

B. Penunjuk Penilaian Instrumen

2. Apakah instrumen yang sudah valid sebagai berikut:

Jawab	Kategori
✓	Sangat Baik
✓	Baik
✓	Cukup Baik
✓	Tidak Baik

2. Diambilnya dan diteliti hasil-hasilnya yang telah penelitian tersebut

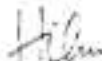
E. Kesimpulan dan Saran

4. Kesimpulan

1. Layak di peminat tanpa revisi
2. Layak di peminat dengan revisi kecil
3. Layak di peminat dengan revisi besar
4. Tidak layak di peminat

Matanae, Mei 2021

Valdear



Hilmi Harbi, S.Pd., M.Kes.I



Lampiran 2. Scan Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Rancangan Praktis Asas
Zariteng (PZ) pada Materi Ekosistem untuk Kelas X SMA

A. Elemen

Lembar validasi ini dibuat untuk menilai kesesuaian kelengkapan dan kesesuaian
informasi serta akuratitasnya sebagai ahli materi pada LKPD berorientasi PBL pada
materi Ekosistem untuk kelas X.

B. Prinsip

1. Mision agar dapat bisa memberikan petunjuk dan saran untuk revisi LKPD yang lebih akurat.
2. Untuk penilaian, berikan tanda-tanda simbolis tanda centang (✓) pada kolom yang sudah sesuai.
3. Komentar dan saran, berikan di bagian yang kosong, memberikan pada masalah yang mana tersebut atau masalah mana yang mana yang dibutuhkan.
4. Agar memudahkan dapat di revisi, setiap masalah dan saran maupun pernyataan.

C. Hasil Validasi

No	Indikator Penilaian	Nilai	
		1	2
1	A. Aspek Objektif Ketersediaan yang dapat sesuai dengan K, KI, indikator, dan tujuan pembelajaran yang dapat di dapat di bagian pada materi Ekosistem. Materi yang disajikan secara komprehensif mencakup materi Ekosistem, meliputi dari awal hingga akhir, masalah kelas X SMA.		✓
2	Kejelasan pemecahan masalah pada LKPD berbasis PBL.		✓
3	Kejelasan materi atau informasi yang mana yang diberikan dan tidak diartikan.		✓
4	Kejelasan materi atau informasi yang mana yang diberikan pada materi Ekosistem 2015.		✓
5	Penggunaan bahasa yang baik dan dapat diartikan dan akurat.		✓
6	Kejelasan konsep yang dapat diartikan.		✓
7	Ketersediaan materi yang dapat diartikan.		✓

9	Ketepatan materi bahasa dengan perkembangan dan penggunaan		✓
10	Materi dan permasalahan disajikan yang dibedakan secara antara lain yang disajikan dengan konsep		✓
A. Aspek Bahasa			
11	Kejelasan bahasa yang digunakan dengan tingkat intelektual peserta didik		✓
12	Kepuasan penggunaan bahasa yang berkaitan dengan masalah di bagian pokok materi		✓
13	Kepuasan penggunaan bahasa dalam masalah-masalah kegiatan pembelajaran, sehingga masalah dapat dipahami dengan jelas		✓
14	Efektifitas penggunaan bahasa untuk memotivasi		✓
15	Kepuasan penggunaan bahasa yang tidak mengganggu		✓

D. Prinsip Praktek Kejuruan

1. Analisis masalah yang dipelajari adalah sebagai berikut

No	Jenis	Kategori
1		Sejarah, baik
2		Ilmiah
3		Kejuruan, baik
4		Kejuruan, baik

2. Ditunjukkan dan diuraikan kejuruan sesuai dengan masalah

E. Kejuruan dan Sifat

F. Kejuruan

1. Jenis Kejuruan kejuruan
2. Jenis Kejuruan kejuruan kejuruan
3. Jenis Kejuruan kejuruan kejuruan
4. Jenis Kejuruan kejuruan kejuruan

Makassar, 10 Mei 2011

Penulis

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Lampiran 3. Sena Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Validator 1

19 Februari 2021 | Format Penilaian Validitas Isi dan Konstruksi Angket Respon Peserta Didik

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUKSI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Petunjuk:

Dalam mengisi lembar petunjuk menggunakan instrumen berupa Angket Respon Peserta Didik terhadap (RFB) Penerapan Problem Based Learning (PBL) Dengan ini peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda centang (√) pada kolom petunasan yang telah disediakan sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya untuk memudahkan peneliti akan mengirimkan salinan lembar Angket Respon Peserta Didik tersebut terlampirkan, dimana lembar Angket/Daftar pertanyaan tersebut akan disampaikan kepada Bapak/Ibu yang bersangkutan.

Terimakasih atas kontribusi Bapak/Ibu untuk kegiatan penelitian ini.

H. Lembar Penilaian

Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Pengetahuan				
a. Penunjuk pengisian Angket Respon peserta didik terhadap pembelajaran diwujudkan dengan jelas				✓
b. Penunjuk Angket Respon peserta didik ditempatkan dalam bentuk Buku Literasi/Modul Keilmuan/Skala Thematic/variawan pertanyaan berupa tanggapan siswa terhadap pembelajaran				✓
2. Aspek Isi				
a. Tujuan penggunaan Angket Respon peserta didik dijabarkan dengan jelas dan terukur				✓
b. Pertanyaan pada Angket Respon peserta didik mencakup secara menyeluruh jenis Angket LEDO				✓
c. Isite pertanyaan yang diteliti telah sesuai dengan tujuan pengujian				✓
d. Rumusan permasalahan pada Angket Respon peserta didik memuat masalah-masalah yang penting dan				✓
3. Aspek Teknik				
a. Penggunaan skala Likert dan pengisian				✓
b. Cara dan metode				✓
c. Angket Respon peserta didik, jawaban dan pernyataan tertera				✓
d. Cara perhitungan nilai yang				✓
e. Cara pengisian dan hasil pengisian				✓



C. Perbaikan Umam terhadap Instrumen Angket Respons Peserta Diklat

1. Angket Respons Peserta Diklat dapat direvisi lagi
2. Angket Respons Peserta Diklat dapat direvisi dengan revisi kecil
3. Angket Respons Peserta Diklat dapat direvisi dengan revisi besar
4. Angket Respons Peserta Diklat tidak dapat direvisi

D. Saran-saran



Lampiran 4. Scan Hasil Validasi Angket Respon Peserta Didik Validator 2

19 Februari 2021 / Format Penilaian Validasi Isi dan Konstruksi Angket Respon Peserta Didik

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUKSI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

A. Petunjuk

Diklan merupakan skripsi, peneliti menggunakan instrumen berupa Angket Respon Peserta Didik terhadap LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) dengan isi peneliti memiliki kegunaan bagi. Peneliti memberikan penilaian mengenai tingkat kegunaan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan tanda centang (x) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selamatan kerja memelihara nama, nama lembaga dan informasi Angket Respon Peserta Didik melalui Pembinaan, dengan tanda centang (x) pada kolom tersebut sesuai dengan penilaian yang diberikan.

Tetaplah setia dan setia pada ilmu, dan kesejahteraan bersama.

8. Lembar Penilaian

Aspek yang Ditilai	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Fisik				
a. Penerbitan proposal Angkor Boree beserta data terdapat pada proposal Angkor Boree dengan baik				✓
b. Penerbitan Angkor Boree beserta data terdapat dalam bentuk Skala Literasi/Skala Gerakan/Skala Transformasi/Struktur pertanggung jawaban sebagai terdapat pada proposal				✓
2. Aspek Isi				
a. Tidak terdapat proposal Angkor Boree beserta data terdapat dalam proposal Angkor Boree				✓
b. Terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat			✓	
c. Tidak terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat				✓
d. Terdapat terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat				✓
b. Terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat				✓
c. Terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat				✓
d. Terdapat pada Angkor Boree beserta data terdapat terdapat terdapat terdapat terdapat				✓



C. Pilihan Ganda terhadap Instruksi Angket Respon Peserta Didik

1. Angket Respon Peserta Didik dapat dirampungkan tanpa hasil
2. Angket Respon Peserta Didik dapat dirampungkan dengan hasil kecil
3. Angket Respon Peserta Didik dapat dirampungkan dengan hasil besar
4. Angket Respon Peserta Didik tidak dapat dirampungkan

D. Isian-sisihan



Lampiran 5. Scan Hasil Validasi Angket Respon Guru Validator 1

19 Februari 2022 | Format Instrumen Validasi Isi dan Konstruksi Angket Respons Praktek (NIM)

FORMAT PENILAIAN VALIDITAS ISI DAN KONSTRUKSI ANGKET RESPON GURU (PENGGUNA)

A. Petunjuk

Dalam menyusun skripsi, penulis menggunakan instrumen berupa Angket Respon Guru (Pengguna) terhadap UKPD berbasis *Problem Based Learning (PBL)*. Dengan ini, penulis meminta keadilan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara membubuhkan tanda (X) pada skala penilaian yang telah disediakan sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya, studi dilaksanakan secara online menggunakan alat bantu yaitu Angket Respon Peserta Didik terhadap Pembelajaran, dengan menggunakan Bapak/Ibu dan dapat memberikan masukan perbaikan apabila ada yang dirubah.

Terimakasih atas bimbingan Bapak/Ibu yang sangat berharga dan bermanfaat.

B. Lembar Penilaian

Aspek yang Diteliti	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
1. Aspek Persepsi				
a. Persepsi program Angket Respons guru terhadap pembinaan dikawatirkan dengan baik				✓
b. Persepsi Angket Respons guru digunakan dalam bentuk Skala Likert/Skala Likertman/Skala Thurstone/rumusan pertanyaan berupa tanggapan siswa terhadap pembelajaran				✓
2. Aspek Isi				
a. Tujuan penggunaan Angket Respons guru dinyatakan dengan jelas dan terinci				✓
b. Pertanyaan pada Angket Respons guru merupakan aspek-konsep berdasarkan teori/teori/DCI				✓
c. Bahwa pertanyaan yang diarahkan sesuai dengan tujuan pengisian			✓	
d. Bahasa pertanyaan pada angket Respons guru mencerminkan keefektifan menggunakan sumber data			✓	
3. Aspek Bahasa				
a. Pertanyaan yang diajukan menggunakan bahasa yang lugas dan sederhana				✓
b. Kata-kata yang digunakan dalam pertanyaan yang akurat				✓
c. Tidak ada kata-kata yang ambigu				✓
d. Bahwa penyajian butir-butir pertanyaan				✓



C. Penilaian Unsur terdapat Instrumen Angket Respons Peserta Didik

1. Angket Respons Guru (Pengguna) dapat diterapkan tanpa revisi
2. Angket Respons Guru (Pengguna) dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Angket Respons Guru (Pengguna) dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Angket Respons Guru (Pengguna) tidak dapat diterapkan

D. Saran-saran



Lampiran 6. Scan Hasil Validasi Angket Respon Guru Validator 2

19 Februari 2021 (Format: Format Validasi Isi dan Konstruksi Angket Respon Guru
2021)

FORMAT PENBAHAN VALEDITAS ISI DAN KONSTRUK ANGKET RESPON GURU (PENGGUNA)

A. Petunjuk:

Dalam menyusun draft, peneliti menggunakan instrumen berupa Angket Respon Guru (Pengguna) terdapat IKTP berdasarkan Problem Based Learning (PBL). Dengan ini, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian mengenai tingkat kevalidan terhadap instrumen tersebut. Penilaian dilakukan dengan cara membulatkan tanda minus (-) pada skala penilaian yang telah disediakan, sebagai berikut:

1. Tidak Valid
2. Kurang Valid
3. Cukup Valid
4. Valid

Selanjutnya, untuk melaksanakan survey atau wawancara dari instrumen Angket Respon Guru, data terdapat Penilaian, dengan bersedia Bapak/Ibu memberikan saran/kritik/atau perbaikan pada formulir yang diteliti.

Terimakasih atas kerendahan hati Bapak/Ibu memberikan penilaian angket.

K. Lembar Predikat

Aspek yang Diteliti	Skala Predikat			
	1	2	3	4
1. Aspek Pesan				
a. Peringkat predikat Angket Respons Guru terhadap pembelajaran dinyatakan dengan jelas				✓
b. Peringkat Angket Respons Guru dinyatakan dalam bentuk Skala Likert/Skala Guttman/Skala Thurstone/variabel pertanyaan berupa tanggapan atau terhadap pembelajaran				✓
2. Aspek Isi				
a. Tujuan penggunaan Angket Respons Guru dinyatakan dengan jelas dan terinci				✓
b. Pertanyaan pada Angket Respons Guru mencakup secara keseluruhan terhadap isi CPD				✓
c. Bekerja pertanyaan yang jelas dan sesuai dengan tujuan pengajaran				✓
d. Rumusan pertanyaan pada Angket Respons Guru termasuk pertanyaan tanggapan dari Guru				✓
3. Aspek Bahasa				
a. Penggunaan bahasa di dalam angket menggunakan bahasa ilmiah yang baik				✓
b. Tidak ada kata-kata yang menimbulkan keraguan atau kebingungan				✓
c. Tidak ada kata-kata yang menimbulkan kebingungan				✓
d. Tidak ada yang dianggap sebagai nilai tersembunyi				✓



C. Perilaku Umum terhadap Instrumen Angket Respons Peserta Didik

1. Angket Respons Guru (Pegawai) dapat ditanggapi secara resmi
2. Angket Respons Guru (Pegawai) dapat ditanggapi dengan santai saja
3. Angket Respons Guru (Pegawai) dapat ditanggapi dengan resmi benar
4. Angket Respons Guru (Pegawai) tidak dapat ditanggapi

D. Saran-saran





Lampiran 7. Scan Angket Respon Guru Biologi

ANGKET RESPON GURU BIOLOGI (PENGUNAI)

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi (Problem Based Learning/PBL) pada Materi Ekosistem untuk Kelas X SMA

A. Identitas Responden

Nama Syaiful H. N.
 Hari Tanggal Senin, 16 Juni 2020

B. Penunjuk

1. Mohon agar Bapak/Ibu memberikan jawaban pada setiap pernyataan yang tersedia dan perambatkan hasil jawaban yang sudah tersedia.
2. Kerjasama dan sama-sama belajar Bapak/Ibu dapat langsung memberikan pada anak yang sudah diteliti dan melakukan pada lembar lain yang disediakan.
3. Atas kerendahan hati, sangat kami ucapkan terima kasih.

C. Matriks Pertanyaan

No.	Jawab	Ya	Tidak
		55	45
Aspek Prasyarat			
1	LKPD berorientasi PBL membantu guru dalam menyajikan apa yang sudah ada di lingkungan sekitar peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Kepuasan dalam LKPD berorientasi PBL membantu guru agar dapat lebih berinteraksi dengan LKPD dan kemampuan meningkatkan hasil belajar peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Kepuasan dalam LKPD berorientasi PBL membantu guru dalam menyajikan apa yang sudah ada di lingkungan sekitar peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Kepuasan dalam LKPD berorientasi PBL membantu guru dalam menyajikan apa yang sudah ada di lingkungan sekitar peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Kepuasan dalam LKPD berorientasi PBL membantu guru dalam menyajikan apa yang sudah ada di lingkungan sekitar peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	LKPD berorientasi PBL membantu guru menyajikan apa yang sudah ada di lingkungan sekitar peserta didik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1	Waktu yang digunakan dalam pelaksanaan PBL sudah dipantau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Waktu yang digunakan dalam LKPD sesuai aspek bahasa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Isi dari yang dipelajari dalam LKPD berdasarkan PBL sudah dipantau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Isi dari soal-soal yang dipelajari dalam LKPD berdasarkan PBL sudah dipantau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Isi dari yang dipelajari tidak berdasarkan materi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Perangkat pengajaran LKPD termasuk materi, gambar, dan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Kuang yang dipelajari oleh siswa pada saat awal dan akhir pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Keefektifan dan kegunaan dalam pelaksanaan LKPD terhadap PBL sudah dipantau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Keefektifan yang dipelajari oleh siswa dalam pelaksanaan materi yang dipelajari	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Tampilan LKPD berdasarkan PBL yang menarik dan menarik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D. Peringkat Penilaian Keefektifan

1. Untuk menilai tingkat keefektifan belajar



2. Untuk menilai keefektifan belajar (dalam keefektifan belajar)

E. Sumber dan Jenis

- Gambar, data (pdf) dan Niswah
- Karya tulis yang dipublikasi pada tpa p1 dan p2
- Sumber: Info, pak, paku dan karang rakyat, laka, wani dan d'entriku-kawu p1 dan p2

Makassar, Mei 2021

Penyusun

Syaiful H. S. P.



ANGKET RESPON GURU BAHASA INDONESIA

Pengembangan Lektor Kursus Peningkatan Kualifikasi Profesi Guru (LKPD) Berorientasi Peningkatan Kualifikasi Profesi Guru (Lektor) pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia SMA

A. Identifikasi Responden

Nama: A. Nurhidayah, S.Pd., M.Pd., M.Pd.P.

Hari/Tanggal: Senin, 25 Mei 2020

B. Petunjuk

1. Silakan agar dapat lebih memberikan penilaian pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang telah tersedia.
2. Kuesioner ini akan dinilai. Jika ada yang kurang lengkap, mohon untuk melengkapi pada kolom yang telah disediakan. Hal ini berkaitan pada lembar kerja yang disediakan.
3. Hal-hal tersebut akan menjadi acuan untuk pengembangan berikutnya.

C. Daftar Pernyataan

No.	Bahan Penilaian	Nilai
		1 2 3 4 5
		STS
Aspek Perencanaan		
1	LKPD berorientasi pada peningkatan kompetensi keahliannya	<input checked="" type="checkbox"/>
2	LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Kepuasan dalam LKPD berorientasi pada peningkatan kompetensi keahliannya	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Kepuasan dalam LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Kepuasan dalam LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>
6	LKPD berorientasi pada peningkatan kompetensi keahliannya	<input checked="" type="checkbox"/>
7	LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>
8	LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>
9	LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>
10	LKPD berorientasi pada peningkatan kemampuan profesionalnya	<input checked="" type="checkbox"/>

9	Waktu yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL sudah dipertahankan	<input checked="" type="checkbox"/>	
10	Waktu yang digunakan dalam LKPD sudah berkurang	<input checked="" type="checkbox"/>	

Aspek Bahan:

11	Bahan yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL sudah dipertahankan	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	Bahan atau media yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL sudah bervariasi	<input checked="" type="checkbox"/>	
13	Bahan yang digunakan tidak bervariasi sehingga		

Aspek Komunikasi:

14	Pertanyaan yang diajukan dalam LKPD berorientasi PBL	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	Keberagaman pertanyaan yang diajukan dalam LKPD berorientasi PBL sudah dipertahankan	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	Keberagaman pertanyaan yang diajukan dalam LKPD berorientasi PBL yang bervariasi	<input checked="" type="checkbox"/>	
17	Keberagaman pertanyaan yang diajukan dalam LKPD berorientasi PBL yang bervariasi	<input checked="" type="checkbox"/>	

B. Prinsip Pembelajaran Kooperatif

1. Berilah jawaban yang sesuai untuk setiap pernyataan!

No	Kategori
1	Sangat Sesuai
2	Sesuai
3	Tidak Sesuai
4	Sangat Tidak Sesuai

2. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat!

E. Kesimpulan dan Saran

Makassar, 16 Mei 2023

Saya Pustakawan

Dr. Nur Hafidza, S.Pd., M.Pd., M.A., Ph.D.



Lampiran 8. Scan Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Pengembangan Locus Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Dru.Mo & Sosial
(Berbasis PBL) pada Materi Eksosistem untuk Kelas X.5.516

A. Identitas Responden

Nama: Muk Anwar
Kelas/No Absen: X.5.516.3 / 11
Hari/Tanggal: Jum.11.05.2021

B. Pernyataan

1. Materi agar peserta didik memberikan umpan balik setiap permasalahan yang tersedia dengan memberikan tanggapan/ideasi/kelemahan yang telah tersedia
2. Kerangka dan uraian materi peserta didik dapat membangun masalah pada masalah yang telah tersedia dan memberikan pada kelas atau yang disediakan
3. Alat introduction peserta didik untuk menarik perhatian dan dapat menarik perhatian

C. Subjek Penilaian

No. Subj. Penilaian

Aspek Penilaian

1. LKPD berorientasi PBL, memberikan umpan balik dan dapat menarik perhatian peserta didik
2. Kerangka dan uraian materi LKPD berorientasi PBL dapat membangun masalah pada masalah yang telah tersedia dan memberikan pada kelas atau yang disediakan
3. Alat introduction peserta didik untuk menarik perhatian dan dapat menarik perhatian
4. Kerangka dan uraian materi LKPD berorientasi PBL dapat membangun masalah pada masalah yang telah tersedia dan memberikan pada kelas atau yang disediakan
5. Kerangka dan uraian materi LKPD berorientasi PBL dapat membangun masalah pada masalah yang telah tersedia dan memberikan pada kelas atau yang disediakan
6. Kerangka dan uraian materi LKPD berorientasi PBL dapat membangun masalah pada masalah yang telah tersedia dan memberikan pada kelas atau yang disediakan
7. Kerangka dan uraian materi LKPD berorientasi PBL dapat membangun masalah pada masalah yang telah tersedia dan memberikan pada kelas atau yang disediakan

Aspek Bahasa

8	Belum yang digunakan dalam LKPD kemungkinan PBL, sudah ada jawaban	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Belum ada materi yang digunakan dalam LKPD kemungkinan PBL, sudah sudah kemungkinan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Belum yang digunakan tidak tertera dengan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspek Konten

11	Penyaji pengantar LKPD termasuk dengan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Keang yang dituliskan tidak hanya saja untuk mencari hasil pengamatan serta penemuan Kritisitas pendahuluan dan dituliskan secara jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	LKPD berbasis PBL, representatif yang untuk memahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Gambar yang digunakan merupakan yang dalam memahami materi yang diajarkan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Langkah LKPD menggunakan PBL yang tertera jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D. Petunjuk Penilaian Keang

1. Apakah keang yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Nomor	Kategori
1	Sangat Baik
2	Baik
3	Cukup Baik
4	Cukup
5	Cukup Tidak Baik

2. Dependent, dan tidak memiliki bentuk untuk penulisan keang

E. Kesimpulan dan Saran

Diketahui dan diketahui hasil dari keang yang dapat diidentifikasi sebagai berikut

Makassar, 10 Mei 2023

Nama Guru

[Signature]
N. H. S. S.

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Angket respon Lintas Kelas Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Penguatan Arah/
Learning PBL (pada Materi Ekosistem air & Mata N, SMA)

A. Identitas Responden

Nama: Rifka Dewagany
Kelas: XI IPA 1
Hari/Tanggal: Senin, 01 Juni 2021

B. Petunjuk

1. Mohon agar peserta didik memberikan jawaban pada setiap pernyataan yang tersedia dengan memberikan tanda centang () pada kolom yang telah tersedia.
2. Jawaban dan nama, sebagai peserta didik dapat langsung diserahkan pada lembar yang telah disediakan atau diserahkan pada kelas sesuai yang disediakan.
3. New kerendahan hati dan tidak boleh mengkritik atau menyalahkan jawaban.

C. Materi Penilaian

No. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Aspek Penilaian

1. LKPD berorientasi PBL, mengandung materi air & mata air
2. LKPD mengaitkan kegiatan pembelajaran
3. LKPD berorientasi LKPD berorientasi PBL, dapat melatih kemampuan kognitif, keterampilan
4. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi
5. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
6. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
7. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
8. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
9. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
10. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
11. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
12. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
13. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
14. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
15. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
16. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
17. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
18. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
19. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
20. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
21. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
22. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
23. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
24. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
25. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
26. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
27. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
28. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
29. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
30. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
31. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
32. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
33. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
34. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
35. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
36. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
37. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
38. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
39. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
40. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
41. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
42. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
43. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
44. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
45. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
46. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
47. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
48. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
49. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
50. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
51. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
52. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
53. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
54. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
55. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
56. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
57. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
58. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
59. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
60. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
61. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
62. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
63. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
64. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
65. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
66. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
67. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
68. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
69. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
70. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
71. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
72. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
73. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
74. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
75. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
76. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
77. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
78. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
79. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
80. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
81. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
82. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
83. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
84. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
85. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
86. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
87. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
88. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
89. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
90. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
91. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
92. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
93. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
94. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
95. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
96. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
97. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
98. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
99. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi
100. LKPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan kemampuan literasi

Aspek Utama		
8	Belanja yang digunakan dalam LKPD (perencanaan PBL) sudah saya peroleh	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Belanja atau rencana yang digunakan dalam LKPD berdasarkan PBL sudah sesuai	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Belanja yang digunakan tidak bertentangan atur	<input checked="" type="checkbox"/>
Aspek Kontrol		
11	Pesajak pengisian LKPD sesuai dengan	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Keang yang dibutuhkan tidak lebih atau tidak	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Ketepatan kondisi dan dan akurasi	<input checked="" type="checkbox"/>
14	LKPD berbasis PBL dilaksanakan secara	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Checklist yang digunakan sesuai dengan	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Keberhasilan LKPD berdasarkan PBL yang	<input checked="" type="checkbox"/>

B. Penajak Perencanaan Kegiatan

No	Item	Kategori
1	Keperluan	Keperluan
2	Keperluan	Keperluan
3	Keperluan	Keperluan
4	Keperluan	Keperluan

2. Diuraikan oleh dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang

C. Keperluan dan Biaya

1. Keperluan dan Biaya

2. Keperluan dan Biaya

Makassar, Mei 2021

Praktisi

[Signature]
Praktisi

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Penyempurnaan Lembaga Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Profil Pelajar Abad
21 dengan PBL (pada Materi Konsisten untuk kelas X/UMA)

A. Identitas Responden

Nama: Wahid Atulul
Kelas/No. Absen: X. IPS. 4 / 10
Hari/Tanggal: Jumat, 04. Juni, 2021

B. Petunjuk

1. Mohon agar peserta didik memberikan jawaban pada setiap pernyataan yang tertera dengan menuliskan tanda centang () pada kolom yang telah tersedia.
2. Nomor dan urutannya mohon jangan tidak dapat mengubah pernyataan pada lembar rangkai pada dasarnya, namun demikian pada kolom urut yang disediakan.
3. Bila pernyataan tersebut tidak sesuai dengan ingatan atau, maka jangan menjawab.

C. Hasil Pengisian

No.	Uraian Pernyataan	Ya	Tidak
Apakah Persekolahan			
1.	LKPD Berorientasi PBL, merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan prestasi belajar siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Keputusan memodifikasi masalah yang dihadapi dapat meningkatkan LKPD berorientasi PBL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam kelompok belajar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Keputusan dalam LKPD berorientasi PBL dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspek Bahwa

8	Bahasa yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL, menarik, menyenangkan	✓		
9	Bahasa yang digunakan dalam LKPD berorientasi PBL, deskriptif, menarik, komunikatif	✓		
10	Bahasa yang digunakan tidak berakurasi sehingga	✓		

Aspek Konten

11	Prinsip penggunaan LKPD konsisten dengan jenis	✓		
12	Isi yang disajikan cukup bagi siswa untuk mencapai hasil pembelajaran yang bermakna	✓		
13	Ketersediaan permasalahan yang disajikan pada LKPD berorientasi PBL, sesuai dengan materi pembelajaran	✓		
14	Caranya yang disajikan masalahnya agar dalam masalah tersebut siswa dapat menemukan sendiri LKPD berorientasi PBL yang disajikan	✓		

B. Prinsip Prakerja Keagregan

1. Deskripsi masalah yang disajikan sebagai berikut

No	Nilai	Kategori
1	2	Kurang Baik
2	3	Baik
3	3	Tidak Baik
4	1	Kurang Tidak Baik

2. Deskripsi hasil dan pembahasan yang disajikan sebagai berikut

B. Konten dan bentuk

1. Deskripsi LKPD yang telah dirancang untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa

Makassar, 10 Mei 2021

Prima Pella

Wib

Wibisono Alif

ANGKET RESPON PEDAGOGIS

Penyempitan Lesat Nara Sura Diklat APD berstatus Dosen Baru
(Lesat PBL) pada Materi Dasar dan etika Kelas SMA

A. Identitas Responden

Nama : Sulistyawati
Kelas/No. Atom : K. 001. 4 / 21
Hari/Tanggal : Senin, 01 Juli 2021

B. Pernyataan

1. Materi agar peserta didik memberikan penilaian pada setiap penyajian yang tersedia dengan memberikan umpan balik yang konstruktif yang dapat meningkatkan.
2. Komentar dan saran, mohon peserta didik dapat langsung menuliskan pada lembar yang telah disediakan atau menggunakan media lain yang disediakan.
3. Atas ketertarikan peserta didik, mohon mengisi angket ini, serta diharapkan terimakasih.

C. Rubrik Penilaian

No.	Daftar Pernyataan	Ya	Tidak	Ya	Tidak
Aspek Pembelajaran					
1.	UAPD berorientasi PBL, mendorong siswa untuk aktif sebagai obyek belajar pembelajaran			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Kejelasan materi UAPD berorientasi PBL, dapat efektif dalam pembelajaran serta dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Kualitas penyajian dalam UAPD berorientasi PBL, sesuai materi ajar			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Kemudahan dalam UAPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan minat dan motivasi serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Kejelasan dalam UAPD berorientasi PBL, dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Kejelasan, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Waktu yang digunakan dalam UAPD berorientasi PBL, sudah tepat			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	Waktu yang digunakan dalam UAPD berorientasi PBL, sudah tepat			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Apakah benar

8	Jumlah yang digunakan dalam LKPD berdasarkan PBL adalah sama banyak	✓	
9	Jumlah yang sudah yang digunakan dalam LKPD berdasarkan PBL. Banyak sesuai kemandirian	✓	
10	Jumlah yang digunakan tidak berbeda antara	✓	

Apakah benar

11	Peringkat program LKPD termasuk dengan jitu	✓	
12	Ruang yang diberikan orang tua guru untuk mendidik hasil pengamatan atau observasi awal	✓	
13	Kepuasan penelitian yang dilakukan oleh guru LKPD berbasis PBL, meningkatkan siswa untuk membacanya	✓	
14	Guru yang diberikan materi yang sama dalam memahami materi dalam LKPD	✓	
15	Tampilan LKPD dan pada PBL, sama antara dan lain	✓	

B. Peringkat Perolehan Nilai

1. Apakah, apakah yang dapat di nilai sebagai berikut

Skor	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Sangat Tidak Baik

2. Diaplikasikan dan diaplikasikan hingga pada 100% perolehan nilai

C. Komentar dan saran

- Berikan LKPD sesuai kebutuhan
- Berikan materi yang

Makassar, Mei 2021

Penulis Data



Penyunting

Lampiran 9. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Peserta Didik Kelas X MIA 1

No	Nama Peserta Didik	Skor Setiap Item Pernyataan															Jumlah	Jumlah Maksimal	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Alfina Darmayanti	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	55	60	3,66
2	Altayyn Febrina	4	4	3	2	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	53	60	3,53
3	Ananda Nurul Husna Pratiwi	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	55	60	3,66
4	Azzahra Dwi Ratnasihani	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
5	Dewi Asruti Muesim	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,73
6	Dewi Sufitri	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
7	Dwika Putri Rahmadani	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66
8	Ferdianyah	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
9	Firman Abd. Hach	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
10	Habiburrahman	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00
11	Harahmasyah Agusti H	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
12	M. Fikri Andika Setya	4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	52	60	3,46
13	Mifta Qulionwah	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	55	60	3,66
14	Muh. Draky Aziziyah Hernawan	3	4	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
15	Muh. Alfarah Irvan S	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
16	Muh. Aswar	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	52	60	2,46
17	Muh. Fajar	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
18	Muh. Rizki																		
19	Muhammad Refki Nur	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4	4	3	4	3	4	55	60	3,66
20	Nur Asmi Cahyani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00

21	Nur Fitra Ramadani	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66
22	Nur Indah Sari	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	54	60	3,60
23	Nurkharisa	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	53	60	3,53
24	Nursafitri S	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,75
25	Nurul Islamiyah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00
26	Putri Ayu Lestari	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	56	60	3,75
27	Resky Ayu Aulia	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
28	Rohmat Hidayat	2	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	53	60	3,53
29	Sisnu Nurul Alya	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	52	60	3,46
30	Siti Jumiani	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66
31	Siti Laksmi Dewa																	
32	Siti Maghfira Adinda	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	56	60	3,73
33	Siti Muwarah Aulia	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
34	Sitti Rahmadani	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66
35	Zabimah Nujwa Asuhri	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60	3,86
		Total Rata-rata																
		Rata-rata Keseluruhan																
		Kategori																
		Sangat Baik																
		122,31																
		3,71																
		Sangat Praktis																

Lampiran 10. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Peserta Didik Kelas X MIA 2

No	Nama Peserta Didik	Skor Setiap Item Pernyataan															Jumlah	Jumlah Maksimal	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	Adam Ibrahim	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
2	Citra Widya Ningsth	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66
3	Dewa Agung	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
4	Dwi Artika	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
5	Dwi Rubana Ayu Febriyani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60	3,86
6	Fitriyanti Rival	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	53	60	3,53
7	Halifah Almadara	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
8	Hernata Zahwa Ramadhani	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
9	Ibnu Arabi	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60	3,86
10	Iin Sri Selvie	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	60	3,93
11	Irfan Andrian	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73
12	Karnila	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00
13	Laila Qadrana	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	53	60	3,53
14	Marsyanda	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	53	60	3,53
15	Muh Adrian	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	54	60	3,60
16	Muh Adrian Ikhlas	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
17	Muh Awan Supriadi	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80
18	Muh Asyraq Asykan	3	4	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	54	60	3,60
19	Muh Resky Tabir	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00
20	Muh Saleh Ibrahim	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00

21	Muh. Fadhri Al Farabi	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66
22	Muh. Hardi Husebi	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	52	60	3,46
23	Muh. Tabriz Ramadhan	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60	3,86	
24	Mustika Aprilia	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	55	60	3,66	
25	Musyriyah Sa'adah	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	58	60	3,86	
26	Namira	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66	
27	Nur Rakma Ramadhan	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	54	60	3,60	
28	Nurhalisa	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	55	60	3,66	
29	Rara Febrians	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	60	4,00	
30	Silvaani	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	60	3,73	
31	Si Nadia Aprilia	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66	
32	Sulaeman	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59	60	3,93	
33	Umi Rohmania	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	60	3,66	
34	Wahnan Ashifah	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80	
35	Widya Astuti	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57	60	3,80	
Total																						
Rata-rata Keseluruhan																						
Kategori																						
127,23																						
3,74																						
Sangat Praktis																						



Lampiran 10. LKPD yang Digunakan SMA Negeri 3 Gowa

**LKPD
EKOSISTEM**

Nama : _____
 Kelas : _____
 Hari/tgl : _____
 No Absen : _____

Penemuan Penguasaan

1. Berikanlah definisi ekosistem!
2. Gambarkanlah bentuk-bentuk ekosistem yang ada!
3. Jelaskanlah perbedaan antara ekosistem darat dan ekosistem perairan!

Penemuan Penalaran

1. Apakah itu ekosistem?
2. Sebutkanlah komponen-komponen ekosistem!
3. Bagaimana interaksi antar komponen ekosistem?
4. Bagaimana pengaruh perubahan iklim terhadap ekosistem?
5. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
6. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
7. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
8. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
9. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
10. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
11. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
12. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
13. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
14. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
15. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
16. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
17. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
18. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
19. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
20. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
21. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
22. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
23. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
24. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
25. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
26. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
27. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
28. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
29. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
30. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
31. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
32. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
33. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
34. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
35. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
36. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
37. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
38. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
39. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
40. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
41. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
42. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
43. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
44. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
45. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
46. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
47. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
48. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
49. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
50. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
51. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
52. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
53. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
54. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
55. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
56. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
57. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
58. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
59. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
60. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
61. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
62. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
63. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
64. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
65. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
66. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
67. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
68. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
69. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
70. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
71. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
72. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
73. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
74. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
75. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
76. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
77. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
78. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
79. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
80. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
81. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
82. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
83. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
84. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
85. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
86. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
87. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
88. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
89. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
90. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
91. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
92. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
93. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
94. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
95. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
96. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
97. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
98. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
99. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?
100. Bagaimana peran manusia dalam ekosistem?

SMA NEGERI 3 GOWA

10. NAMA PANGGILAN
11. KEMANA MARI DATANG DI SATE? (10)
12. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DIBACA? (10)
13. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITULIS? (10)
14. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITERJEMAHKAN? (10)
15. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLASKRIPSI? (10)
16. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
17. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
18. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
19. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
20. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)

21. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
22. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
23. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
24. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
25. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
26. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
27. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
28. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
29. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)
30. BERAPA SAJAK BUKU YANG TELAH DITRANSLITERASIKAN? (10)

6. Setelah yang dirubuh bangun kembali sebagai? Tuliskan nama-nama para pembantu sebagai:

7. Buatlah analogi yang ada dalam (yang ada dalam cerita) sebagai berikut:

8. Buatlah menurut pengalaman atau cerita yang pernah dialami sebagai berikut:

9. Pada peristiwa ini semua orang-orang yang merasa. Buatlah pernyataan-pernyataan yang pernah dialami sebagai berikut:

- Tuliskan pernyataan-pernyataan lain yang pernah dialami:



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
BERORIENTASI PBL



EKOSISTEM

NAMA :

KELAS :

NIS :

NO. ABSEN :



DINAR IRZULAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

MENGACU PADA KURIKULUM 2013
UNTUK SMA/MA KELAS X

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis panjatkan atas limpahan nikmat dan keberkahan Allah SWT yang telah terkandung sehingga *Lehrer Kerja Peserta Didik (LKPD)* *berorientasi Problem Based Learning (PBL)* pada materi *Ekspansi* ini dapat diselesaikan. *LKPD* ini disusun sebagai bahan ajar agar peserta didik yang telah diajarkan pada tahun pelajaran 2011 revisi dengan kompetensi *PBL*. *LKPD* ini membantu peserta didik lebih memahami materi dengan melibatkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. *Proyeksi LKPD* yang lebih inovatif, variatif yang berkaitan dengan *Ekspansi*, dan pengalihan perhatian untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, oleh karena itu diharapkan dapat membantu kegiatan pembelajaran yang bermakna. Semoga peserta didik memahami dengan mudah dan baik agar:

1. Dapat memahami bahwa dalam penyelesaian *LKPD* peran *LKPD* ini merupakan *keuntungan*, tetapi penulis berharap *LKPD* ini dapat membantu bagi peserta didik dan semoga dapat membantu proses belajar mengajar. Untuk itu penulis dengan beritikad pada semangat *mau belajar dan kreatif* diharapkan dari berbagai pihak untuk *komunikatifnya* di mana yang akan datang.

Demak

LKPD 1 EKOSISTEM DAN KOMPONEN EKOSISTEM

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi komponen penyusun dalam suatu ekosistem.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan komponen abiotik dan komponen biotik dalam ekosistem.
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekosistem akibat ketidak seimbangan antarkomponennya.
4. Peserta didik mampu mengaitkan hubungan antar komponen dalam ekosistem dengan permasalahan yang terjadi di ekosistem tersebut.
5. Peserta didik mampu menyajikan hasil analisis pemecahan masalah mengenai permasalahan yang terjadi dalam suatu ekosistem.

Petunjuk Belajar

1. Kerjakan LKPD secara berkelompok.
2. Baca dan pahami setiap petunjuk dan langkah-langkah kegiatan yang terdapat dalam LKPD dengan cermat dan teliti.
3. Bacalah wacana yang disajikan dengan cermat, kemudian identifikasi permasalahan yang terdapat dalam wacana tersebut.
3. Lakukan pencarian informasi terkait permasalahan yang sudah ditemukan melalui studi literatur dan wawancara internet atau sumber daya lain lainnya.
6. Berikanlah titik dan urutannya yang sesuai seandainya.
7. Pada kegiatan penyelidikan kelompok, lakukan pengamatan komponen-komponen penyusun suatu ekosistem dan interaksi yang terjadi di sekitarnya.
8. Lakukan setiap langkah kerja (prosedur pengamatan) dengan baik dan benar.
9. Jawablah setiap pertanyaan yang telah disediakan pada kegiatan penyelidikan kelompok dengan tepat.

MENDORONG/HASILKAN PESERTA DIDIR UNTUK BELAJAR

Berdasarkan wacana yang anda baca, diskusikanlah dengan anggota kelompok mengenai permasalahan dalam wacana di atas dan jawablah pertanyaan berikut.

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Berdasarkan wacana yang kalian baca, identifikasilah masalah yang terdapat pada wacana tersebut?

Setelah kalian membaca permasalahan yang terdapat pada wacana, buatlah sebuah inovasi!

Cari informasi mengenai rumusan masalah yang akan jadi masalah buku, internet, atau sumber belajar lainnya!



Berkahlah soal dan permasalahan yang kalian temukan berdasarkan kebutuhan masalah yang telah kalian buat!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Selain tidak diwajibkan, setiap anggota harus mengisi beberapa jenis komponen yang ada dalam tabel ini. Untuk tujuan ini, setiap kelompok yang berada di lingkungan sekitar kalian diharapkan untuk melakukan pengamatan di sekitar.

No.	Nama Kelompok	Jenis Komponen		Merek / Jenis Bahan Baku
		Akadik	2020	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

* Ket: Berilah tanda centang (✓) pada jenis komponen termasuk bibit atauabotik.

Carilah informasi sebanyak banyaknya mengenai kondisi, suhu, dan intensitas cahaya pada ekosistem sawah!

No	Kondisi Abstrak	
	Indikator	Kondisi
1	Suhu	
2	Intensitas Cahaya	
3	pH Tanah	

Buatlah kesimpulan berdasarkan informasi yang sudah kalian peroleh dari kegiatan lapangan ini! Berilah penjelasan mengenai kesimpulan yang sudah kalian peroleh!

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
 MAKASSAR
 UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Hasil diskusi kelompok kalian dalam UKPD ini, dipresentasikan di depan kelas. Kelompok lain memperhatikan kelompok yang sedang melakukan presentasi di depan kelas dan memberikan saran atau tanggapan terkait penyelesaian dari kelompok yang sedang mempresentasikan hasilnya.

ANALISIS DAN EVALUASI

Berdasarkan hasil pemecahan masalah/persoalan, kelompok kalian, buatlah strategi pemecahan masalah yang dapat di normalisasikan pada wacana! sesuai dengan ide kalian!



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi yang terjadi dalam suatu ekosistem.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan berbagai macam interaksi yang terjadi dalam suatu ekosistem.
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekosistem akibat ketidakseimbangan interaksi antar komponennya.
4. Peserta didik mampu mengaitkan hubungan interaksi antar komponen ekosistem dengan kualitas lingkungan yang terjadi di ekosistem tersebut.
5. Peserta didik mampu menjelaskan cara analisis pemecahan masalah menurut paradigma sains yang NRPS dalam suatu ekosistem.

Petunjuk Selesai

1. Kerjakan LKPD secara berkelompok.
2. Baca dan perhatikan setiap petunjuk dan langkah-langkah kegiatan yang terdapat dalam LKPD dengan cermat dan teliti.
3. Baca dan wahana yang disajikan dengan cermat, kemudian identifikasi permasalahan yang terdapat dalam wahana tersebut.
4. Lakukan prosedur ilmiah untuk permasalahan yang akan temukan melalui studi literatur dan buku, internet atau sumber daya lainnya.
5. Berikanlah solusi dan permasalahan yang akan selesaikan.
6. Pada kegiatan penyelidikan kelompok, lakukan pengamatan komponen-komponen penyusun suatu ekosistem dan interaksi yang terjadi di dalamnya.
7. Lakukan setiap langkah kerja (prosedur pengamatan) dengan baik dan benar.
8. Jelaskan setiap pertanyaan yang telah disediakan pada kegiatan penyelidikan kelompok dengan tepat.

ORIENTASI PESERTA DIDIK TERHADAP MASALAH

Perhatikan gambar dibawah ini!



1



2



Bentuk Awan Melayu, Wengala Demas, Gedung
(Sumber: www.fakta.sabq.com)



Tertangkap Tawon, Fungsinya, Mangga Abukut di
Pusat dan Gugat Paman
(Sumber: www.donobraso.jawapost.com)

Isilah kotak-kotak yang terjadi pada gambar 1 dan 2!

1

2

WENCORAN/TAJIKAH PESERTA DIDIR UNTUK BELAJAR

Berdasarkan interkasi yang anda kalin identifikasi pada gambar yang ditampilkan, diskusikanlah dengan anggota kelompok mengenai interkasi tersebut dan jawablah pertanyaan berikut.

PENYELIDIKAN ISLAMPOK

Apakah dampak yang ditimbulkan dari interkasi yang terjadi pada gambar tersebut?



Carilah informasi mengenai interkasi yang terjadi dan jawablah pertanyaan berikut.



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

Be kwitansi sebagai bukti yang timbul dari transaksi pada
tanggal 2 Desember 2014

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

Selain interaksi pada gambar yang ditampilkan, coba cari tahu mengenai interaksi lainnya yang terjadi di sekitar lingkungan atau sekolah kalian. Baki itu interaksi antar komponen abiotik dengan biotik maupun interaksi komponen biotik dengan biotik dan tunjukkan hasilnya pada tabel di bawahini!

No	Interaksi		Bentuk Interaksi
	Abiotik dengan Biotik	Biotik dengan Biotik	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

* Ket: Berilah tanda centang [✓] pada kolom interaksi!

Hasil diskusi kelompok kalian dalam LKPD ini, dipresentasikan di depan kelas. Kelompok lain memperhatikan kelompok yang sedang melakukan presentasi di depan kelas dan memberikan saran atau tanggapan terkait penjelasan dari kelompok yang sedang mempresentasikannya.

ANALISIS DAN EVALUASI

Berdasarkan hasil pemecahan masalah-rancangan kelompok kalian, buatlah strategi pemecahan masalah untuk masalah pemecahan pada gambar sesuai dengan ide kalian!



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi rantai makanan dan jaring-jaring makanan yang terjadi dalam ekosistem.
2. Peserta didik mampu menyusun rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida makanan dalam suatu ekosistem.
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekosistem yang mengalami ketidakseimbangan antara makhluk hidup berdasarkan perannya.
4. Peserta didik mampu melakukan hasil analisis pemecahan masalah mengenai permasalahan yang terjadi dalam ekosistem.

Petunjuk Belajar

1. Menentukan LKPD secara berurutan.
2. Baca dan pahami setiap petunjuk dan langkah-langkah kegiatan yang tertera dalam LKPD dengan cermat dan baik.
3. Bacalah wawancara dengan cermat, kemudian identifikasi permasalahan yang terdapat dalam wawancara tersebut.
4. Lakukan penelitian terlebih terkait permasalahan yang telah terungkap melalui studi literatur dan buku, internet atau sumber belajar lainnya.
5. Berikanlah solusi dari permasalahan yang telah terungkap.
6. Pada kegiatan penyediaan kelompok, lakukan pengamatan aliran energi melalui rantai makanan dalam suatu ekosistem.
7. Lakukan setiap langkah kerja (prosedur pengamatan) dengan baik dan benar.
8. Jawablah setiap pertanyaan yang telah disediakan pada kegiatan penyediaan kelompok dengan tepat.

Bacalah wacana dibawah ini dengan teliti!

KERUSAKAN TERUMBU KARANG DI INDONESIA SUDAH MENCAPAI TITIK KRITIS DAN MEMPRHATINKAN

Selasa, 20 April 2020, 13:00:00 WIB



TRIBUNNEWS.COM, JAKARTA - Ketua Umum Komunitas Perempuan Profesional Indonesia (KPPI) dan perwakilan dari Komunitas Persepsi Diversi, Mimi Amalia mengatakan, saat ini tingkat pencemaran laut akibat sampah dan kerusakan terumbu karang di Indonesia sudah mencapai titik kritis yang perlu diperhatikan.

"Selain disebabkan oleh kegiatan laut yang tidak bertanggung jawab dan pencemaran sampah di laut, perubahan iklim global yang memicu pengisapan dan pemanasan lautan juga semakin memperburuk kondisi terumbu karang," kata Mimi Amalia di Jakarta, Senin (9/12/2019).

Saat ini sekitar 82 persen kawasan terumbu karang di Indonesia terancam rusak, bahkan survei yang dilakukan oleh para nelayan LRT.

"Saat ini hanya 6,5% terumbu karang di Indonesia yang kondisinya dapat dikatakan sangat bagus, sedangkan 30% terumbu karang sudah dalam kondisi yang buruk," katanya.

Kerusakan terumbu karang ini sangat berdampak secara tidak langsung terhadap kelangsungan ekosistem laut. Apabila terumbu karang yang rusak adalah tempat berkumpulnya ikan-ikan tempat bertelur bagi jenis ikan strategis, seperti ikan tuna dan berbagai jenis yang lain, maka ikan-ikan tersebut akan pergi mencari tempat tinggal baru, yang menyebabkan pendapatan negara dari sisi perikanan berkurang.

Sumber:

<https://tribunnews.com/id/berita/lingkup-kerusakan-terumbu-karang-sudah-menjadi-kritis>

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

Berdasarkan wacana yang anda baca, diskusikanlah dengan anggota kelompok mengenai permasalahan dalam wacana di atas dan jawablah pertanyaan berikut.

PENYELIDIKAN KELOMPOK

Berdasarkan wacana yang kalian baca, identifikasilah masalah yang terdapat pada wacana tersebut!

Setelah kalian mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam wacana, buatkanlah jawaban mengenai hal tersebut!



Handwriting practice area with horizontal dashed lines for writing answers.

Cari informasi mengenai rumus-rumus masalah yang kalian buat melalui buku, internet, atau sumber belajar lainnya!



Berikanlah solusi dari permasalahan yang kalian temukan berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat!

.....

.....

.....

.....

Evaluasi efektivitas metode yang kalian gunakan yang telah kalian dapatkan melalui kegiatan praktik, berdasarkan prosedur, uraian, transfer energi, dan analisis hasil yang kalian peroleh!

.....

.....

.....

.....

PEYELIDIKAN KELOMPOK

Pada ekosistem dalam wacana terjadi peristiwa narasi makanan, buatlah skema beberapa skema narasi makanan makanan yang mungkin terjadi pada ekosistem tersebut dan berilah keterangan lingkungan lingkarannya!



Berikanlah beberapa judul makanan yang telah kalian sukai, lakukan jaring-jaring narasinya!



Pranida ekologi memiliki tiga tipe, yaitu pranida jumlah, pranida biomassa, pranida energi. Isilah tabel di bawah ini dengan memperhatikan pengertian, kelemahan dan kelebihan, dan contoh gambar pranida.

Pranida Jumlah

Pranida Massa

Pranida Energi



MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Hasil diskusi kelompok kalian dalam LKPD ini, dipresentasikan di depan kelas. Kelompok lain memperhatikan kelompok yang sedang melakukan presentasi di depan kelas dan memberikan saran atau tanggapan terkait penjelasan dari kelompok yang sedang mempresentasikan hasilnya.

ANALISIS DAN EVALUASI

Berdasarkan hasil pemecahan masalah/perserta kelompok kalian, buatlah strategi pemecahan masalah yang kalian dapatkan pada wacana sesuai dengan ide kalian!



LKPD 4 BIOGEOKIMA

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menjelaskan bahwa materi di muka bumi mengalami perubahan dalam bentuk siklus.
2. Peserta didik mampu menjelaskan bahwa dalam siklus biogeokimia memerlukan peran makhluk hidup dan proses kimia.
3. Peserta didik mampu menjelaskan berbagai biogeokimia (siklus nitrogen/ siklus karbon/ siklus sulfur/ siklus fosfor).
4. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekosistem yang terdapat di lingkungan sekitar tempat tinggalnya.
5. Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekosistem yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh ekosistem.

Petunjuk Belajar

1. Kerjakanlah LKPD secara berkelompok.
2. Baca dan minatilah setiap petunjuk dan langkah-langkah kegiatan yang terdapat dalam LKPD dengan cermat dan teliti.
3. Bacalah wacana yang disajikan dengan cermat, kemudian identifikasi permasalahan yang terdapat dalam wacana tersebut.
4. Lakukan pencarian informasi tentang permasalahan yang kalian temukan melalui studi literatur dari buku, internet atau sumber belajar lainnya.
5. Serikanlah studi dan pengetahuan yang kalian peroleh.
6. Pada kegiatan penyimpulan kelompok, lakukan pengamatan komponen-komponen penyusun suatu ekosistem dan interaksi yang terjadi di dalamnya.
7. Pahami setiap langkah kerja (prosedur pengamatan) dengan baik dan benar.
8. Jawablah setiap pertanyaan yang telah disediakan pada kegiatan penyelidikan kelompok dengan tepat.

Beberapa wacana dibawah ini dengan tema!

SUNGAI SEJANGKUNG DI SAMBAS TERCEMAR, AIR BERWARNA ORANYE

Sambas, 20 April 2021, 09:02:11 WIB



SAMBAS, iNews.id - Sungai Sejangkung di Sambas, Kalimantan Barat tercemar limbah minyak kelapa sawit. Air di sungai tersebut berubah menjadi oranye. Kondisi itu dikeluhkan warga di sekitar sungai dan menimbulkan kekhawatiran di DPRD Sambas.

"Kami akan segera turun ke lapangan dan menyelidiki sungai Sejangkung terkait pencemaran lingkungan di sungai Sejangkung di Sambas. Kami, Komisi II DPRD Sambas, Ahmad Helak Semawati, Selasa (20/4/2021). Dia mengatakan, sudah banyak warga yang melaporkan pencemaran di Sungai Sejangkung itu. Sebab pencemaran itu terjadi berkali-kali.

"Hampir setiap tahunnya ada saja permasalahan pencemaran lingkungan yang dilaju berasal dari pembuatan limbah atau CPO yang kumuh," katanya. Menurut DPRD Sambas akan memvaka. Yang akan pemerintah kabupaten terkait pencemaran ini. Sebab pencemaran itu akan mengganggu masyarakat dan biota di sungai.

Selain itu, tercemarnya sungai akibat pencemaran limbah minyak kelapa sawit juga dapat berpengaruh terhadap siklus hidrologi atau perputaran air. "RL air yang menguap dari sungai yang tercemar dapat memicu terjadinya banjir saat musim hujan dapat menyebabkan berbagai kerusakan alam yang berbahaya besar. Itu akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan berbagai jenis hewan yang terkandungnya. Akibatnya ikan-ikan menjadi tidak sehat dan parahnya ikan-ikan tersebut mati."

Bila dalam penyelidikan ditemukan bukti kesengajaan perusahaan membuang limbah, DPRD Sambas akan merekomendasikan pemberian sanksi kepada perusahaan itu. Menurutnyanya apabila ada unsur kesengajaan terhadap pembuangan limbah pabrik, sanksi terbesar adalah pencabutan Ijin AMDAL. "Harus ada efek jera terhadap perusahaan-perusahaan nakal yang tidak mengelola limbah mereka secara baik," katanya.

Sambas

<https://id.berita.inews.id/detail/berita/09-04-2021-09-02-11-wib-09-02-11-wib>

MENDORONGHASILAKAN PESERTA DIDIK UNTUK BELAJAR

Berdasarkan wacana yang anda kaleri, diskusikanlah dengan anggota kelompok mengenai permasalahan dalam wacana di atas dan jawablah pertanyaan berikut.

PEHYELIDIKAN KELOMPOK

Berdasarkan wacana yang kalian baca, identifikasi masalah yang terdapat pada wacana tersebut!



.....

.....

.....

.....

.....

Setelah kalian mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam wacana, buatlah rumusan masalah!



.....

.....

.....

.....

.....



Cari informasi mengenai rumusan masalah yang kalian buat melalui buku, internet, atau sumber belajar lainnya!



Berikanlah beberapa definisi dan permasalahan yang kalian temukan berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian buat!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Denyut berdebar alternatif dan diskusi yang akan diadakan pada pertemuan kalian, alternatif cara kalian untuk mencari solusi alternatif yang ada untuk masalah yang dihadapi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



PENYELIDIKAN KELOMPOK

Berdasarkan berita diatas, daur biogeokimia apa yang dapat terjadi pada ekosistem tersebut? Bagaimana limbah pabrik mempengaruhi daur biogeokimia yang terjadi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Daur biogeokimia pflutansi, siklus karbon, daur fosfor, dan daur kalbit. Jelaskan pengaruh limbah pabrik terhadap daur karbon, daur fosfor, dan daur kalbit!

Daur karbon

Proses (tumbuhan, hewan, mikro atau lainnya)

Organisme yang Membantu



Fungsi / Peranan Organisme	
Produk yang Dihasilkan Digunakan untuk Keperluan	
Dasar Fakta	
<p>Prinsip (tidak semua karena atau bukan)</p>	
Organisme yang Membantu	
Fungsi / Peranan Organisme	
Produk yang Dihasilkan Digunakan untuk Keperluan	



Daur Nitrogen	
Proses (sistem bentuk skema atau bagan)	
Organisme yang Membantu	
Fungsi/ Peranan Organisme	
Produk yang Dihasilkan Digunakan untuk Keperluan	

Hasil diskusi kelompok kalian dalam LKPD ini, dipresentasikan di depan kelas. Kelompok lain memperhatikan kelompok yang sedang melakukan presentasi di depan kelas dan memberikan saran atau tanggapan terkait penjelasan dari kelompok yang sedang mempresentasikan hasilnya.

ANALISIS DAN EVALUASI

Berdasarkan hasil pemecahan masalah/persamaan kelompok kalian, buatlah strategi pemecahan masalah untuk menyelesaikan permasalahan pada wacana sesuai dengan isi wacana!

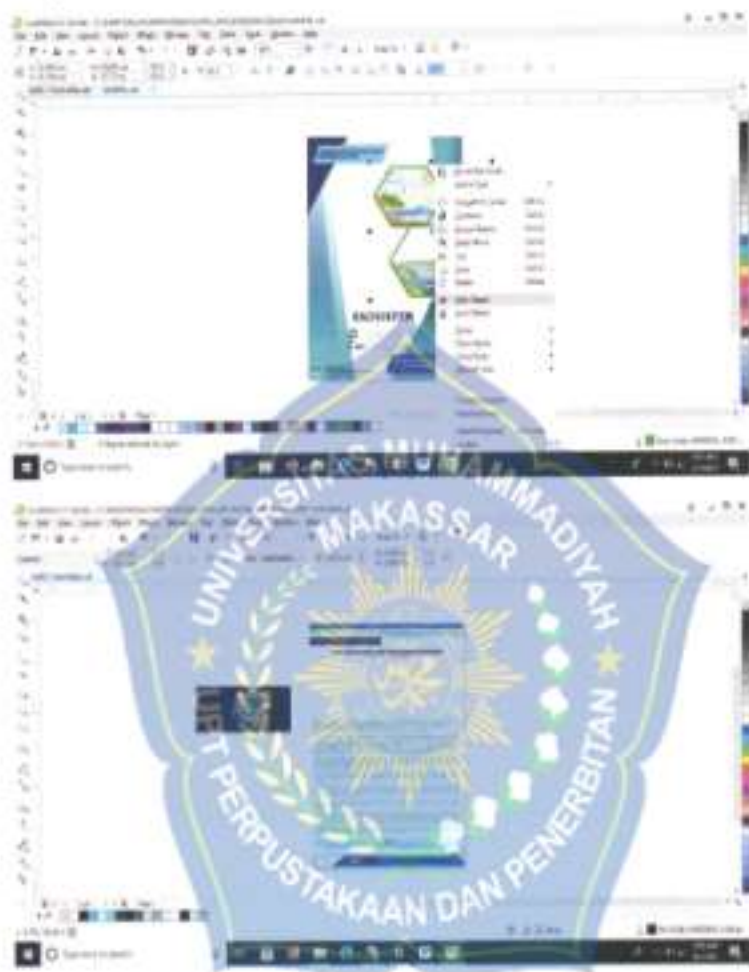
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
 MAKASSAR
 UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Lampiran 12. Dokumentasi Uji Kepraktisan SMA Negeri 3 Gowa

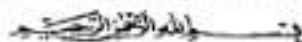


No	Nama	Mat. Kepraktisan	Mat. Kepraktisan	Mat. Kepraktisan	Mat. Kepraktisan
1	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
2	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
3	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
4	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
5	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
6	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
7	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
8	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
9	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
10	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
11	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
12	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
13	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
14	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
15	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
16	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
17	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
18	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
19	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan
20	Amalia Nur Hafidha	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan	Kepraktisan

Lampiran 13. Pembuatan Desain LKPD Berorientasi PBL







KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Sinar Ruslan
NIM : 105 4411 135 16
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada Materi
Ekosistem untuk Kelas X/SMA
Pembimbing : I. Hilmi Hambali, S.Pd., M.Kes.
: II. Anisa, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/1-Juli-2021	- Perbaiki Penyesuaian materi	Hilmi
2.	Selasa/6-Juli-2021	- Revisi soal banyak yg salah - format dan - Pembahasan	Hilmi
3.	Kamis/16-7-2021	- Pembahasan - Esai, m. p. l. -> k. r. m. s. m. s. l. l. - k. b. p. g. a. n. d. e. r. - Abstrak	Hilmi
4.	Jumat/16-7-2021	ACC	Hilmi

Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Irwanto, S.Si., M.Si.
NPM. 993 638



KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Sinar Ruslan
NIM : 105 4411 135 16
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada Materi
Ekosistem untuk Kelas X/SMA
Pembimbing : I. Hilmi Hambali, S.Pd., M.Kes.
: II. Anisa, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	10/7.2021	BAB IV, BAB V	Hilmi
2.	15/7.2021	Kesimpulan, pembahasan desripsi dat	Hilmi
3.	17/7.2021	Pembahasan, kesimpulan, abstrak	Hilmi
4.	19/7.2021	KK	Hilmi

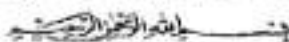
Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti Ujian Skripsi jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar,, 2021

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Hilmi Hambali, S.Pd., M.Kes.
NPM. 993 638



KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

- Nama Mahasiswa : Sinar Ruslan
NIM : 105 4411 135 16
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Sistem Respirasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI/SMA
Pembimbing : I. Hilmi Hambali, S.Pd., M.Kes.
: II. Anisa, S.Pd., M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin/ 08 Juni 2020	Ganti judul dengan variabel penelitiannya tetap	Hilmi
2.	Jum'at/ 10 Juli 2020	Halaman judul Bab 1: perbaiki latar belakang, rumusan masalah, keseluruhan bab 1 sesuaikan panduan penulisan Bab 2: perbaiki pada bagian model PBL Keseluruhan proposal: perbaiki sistematika penulisan	Hilmi
3.	Rabu, 11 November 2020	Lampirkan kontrol bimbingannya Lengkapi kata pengantar dan daftar isi Rumusan masalahnya dibalik, apakah dulu kemudian bagaimana	Hilmi
4.	Senin, 30 November 2020	Sertakan instrumen penelitian yang digunakan ACC	Hilmi

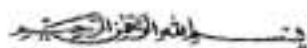
Catatan :

Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, Desember 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Irgawanty, S.Si, M.Si
NIM: 993 438



KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

- Nama Mahasiswa : Sinar Ruslan
NIM : 105 4411 135 16
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi
Problem Based Learning (PBL) pada Materi Sistem
Respirasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir
Kritis Peserta Didik Kelas XI/SMA
Pembimbing : I. Hilmi Hambali, S.Pd., M.Pd.
: IL Anisa, S.Pd., M.Pd.

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perubahan	Tanda Tangan
1	Senin/ 08 Juni 2020	Ganti judul dengan variabel penelitiannya tetap	
2	Rabu/ 15 Juli 2020	Perbaiki sistematika penulisan Perbaikan judul	
3	Kamis/ 17 September 2020	Tentukan Model pengembangan yang digunakan Materi apa yang dipilih untuk dibuatkan LKPD Bab 2: tambahkan pengantar penelitian dan pengembangan, jelaskan juga model yang digunakan Bab 3: Perbaiki model pengembangan dan prosedur pengembangan	
4	Selasa/ 29 September 2020	Bab 1: perbaikan latar belakang Bab 2: cantumkan sumbernya, perbaikan pada penelitian relevan Bab 3: cantumkan keterangan gambar	
5	Ahad/ 04 Oktober 2020	Perubahan judul Bab 1: perbaikan rumusan masalah dan tujuan pengembangan Bab 3: perbaikan jenis penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis data	



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Jl. S. D. Arifin No. 25 Makassar
Telp: 0411-8498780132 (Fax)
Email: ibp@umh.ac.id
Web: www.umh.ac.id
Wib: 1200.01.00001.001

6	Senin/ 12 Oktober 2020	Perbaikan latar belakang dan kesalahan pengetikan	<i>Amir</i>
7	Selasa/ 03 November 2020	Perbaikan rumusan masalah dan kesalahan pengetikan	<i>Amir</i>
8	Sabtu/ 07 November 2020	ACC	<i>Amir</i>

Catatan :

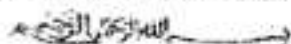
Mahasiswa didik dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, ..., Desember, 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

[Signature]
Irmawati, S.Si., M.Si.
NBM. 993 638





KETERANGAN VALIDASI

No: 0187/A.3/16/VAL/BIO-FKIP/V/1442/2021

Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrument untuk keperluan penelitian yang berjudul:

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Ekosistem Untuk Kelas X/Sma

Nama : Sinar Ruslan
NIM : 105441113516
Program Studi : Pendidikan Biologi

Setelah diperiksa secara teliti dan seksama oleh tim penilai, maka perangkat pembelajaran yang terdiri dari:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- dan instrument penelitian yang terdiri dari:
1. Tes Hasil Belajar
 2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa
 3. Lembar Observasi Aktivitas Guru

dinyatakan telah memenuhi:

Validitas Konstruktif dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 17 Syawal 1442 H
29 Mei 2021 M

Tim Penilai,

Penilai I

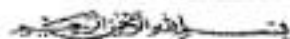
Hilmi Wambali, S.Pd., M.Kes.
Dosen Pendidikan Biologi

Penilai II

Anita, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Biologi

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP Himmah Makassar

Irmawati, S.Pd., M.Si
NBM 993638



KARTU KONTROL PELAKSANAAN PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Sinar Ruslan
NIM : 105 4411 135 16
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Proposal : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Berorientasi Problem Based Learning (PBL) pada
Materi Ekosistem untuk Kelas X/SMA

Tgl. Ujian Proposal : Kamis, 14 Januari 2021

Pelaksanaan Kegiatan :

No.	Hari/ Tanggal	Urutan Perbaikan	Tanda Tangan
1	Senin, 24 Mei 2021	Pertemuan dengan Guru Biologi kelas X MIA	
2	Kamis, 03 Juni 2021	Memusyawatkan surat izin penelitian ke sekolah	
3	Jum'at, 04 Juni 2021	Pembagian angket respon guru (pengajar)	
4	Jum'at, 04 Juni 2021	Pembagian angket respon peserta didik dan dokumentasi penelitian	

Bontomatene, Juli 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Gowa

Erdians S.Pd., M.Pd.
NIP. 19731112 199903 1 007

Catatan:

1. Penelitian dapat dilaksanakan setelah Ujian Proposal
2. Penelitian yang dilaksanakan sebelum Ujian Proposal dianggap BATAL dan harus dilakukan penelitian ulang



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SMA NEGERI 3 GOWA

Jln. Bontonompo Kel Tamallayang Kec. Bontonompo Kab. Gowa Kode Pos 92153

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070/095 -SMAN. 3 /GOWA/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMA Negeri 3 Gowa Kabupaten Gowa menerangkan bahwa :

NAMA : SINAR RUSLAN
Nomor Pokok : 105441113516
Program Study : Pend. Biologi
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1) Universitas Muhammadiyah Makassar
Alamat : Desa Punnyangkalang, Dusun Pa'budukan Kec. Bajeng
Kab. Gowa

Telah melakukan penelitian di SMA Negeri 3 Gowa Kab. Gowa dalam rangka penyusunan Skripsi pada tanggal 05 Juni s/d 05 Agustus dengan judul

" Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Ekosistem Kelas X/SMA"

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

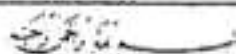


Bontonompo, 07 Juli 2021

Kepala UPT SMA Negeri 3 Gowa

Sinar Ruslan, S.Pd, M.Pd.

Pangkat : Pembina Tk. I



Nomor : 9506/PKIPA-4-IP/1443/2021
Lampiran : 1 (Satu Lembar)
Perihal : Pengantar Penelitian

Kepada Yang Terhormat
Ketua LP3M Unismuh Makassar
D -
Makassar

Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar menengahkan bahwa mahasiswa telah mengajukan:

Nama	Erwin Akub
Stambuk	105441774
Program Studi	Pendidikan Biologi
Tempat Tanggal Lahir	Parepare 07-05-1996
Alamat	Jalan Panyingkung Makassar - Bone

Adapun yang bersangkutan akan mengajukan permohonan pendaftaran skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN JEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (JAPD) BERORIENTASI PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI EKOSISTEM KELAS X SMA**

Demikian pengantar ini kami sampaikan kepada Anda dimohonkan untuk sekiranya Allah SWT.

Wassalamu
Wahmatullahi
Wabarakatuh

Makassar, 20 Syawal 1442 H
31 Mei 2021 M

Dewan



Erwin Akub, M.Ed., Ph.D.
NPM. 860.934



2426/05/C.4-VIII/V/40/2021

19 Syawal 1442 H

1 (satu) Rangkap Proposal

31 May 2021 M

Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMD Prov. Sul-Sel

di –

Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 5666/FKIP/A.4-UI/V/1442/2021 tanggal 31 Mei 2021, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : SINAR RUSLAN

No. Stambuk : 10544 1113516

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Biologi

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

"Pengembangan Lembar Kerja peserta Didik (LKPD) Berorientasi Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Ekosistem Kelas X/SMA"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 5 Juni 2021 s/d 5 Agustus 2021.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Dr. H. Abubakar Idhan, MP,
NBM 101 7716



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 15264/S.01/PTSP/021
 Lampiran : -
 Perihal : **izin Penelitian**

Kepada Yth.
 Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel

di
Jenjat

Berdasarkan surat Ketua LPDM UNISMUH Makassar Nomor : 242905/C.4-VII/NA/02021 tanggal 31 Mei 2021 perihal tersebut diatas, maka selanjutnya perizinan diberikan sebagai berikut:

Nama : **SINAR RUSLAN**
 Nomor Pokok : **105441113519**
 Program Studi : **Rising**
 Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa(S1)**
 Alamat : **J. Dr Aleuddin No. 208, Makassar**

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul:

*** PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERORIENTASI PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI EKOSISTEM KELAS 3/IIIA ***

Yang akan dilaksanakan dari : **Tgl. 08 Juni 2021 s.d. Agustus 2021**


Selubung dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyatakan kecapaian dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik oleh Surat ini dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya dengan menggunakan barcode.

Dengan surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di Makassar
 Pada tanggal : **20 JUN 2021**

Ah. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Sekeloa Administrasi Pelayanan Publikas Terpadu


Dr. JAYADI NAS, S.Sos., M.Si
 Pangkat : **Pembina Tk I**
 Np : **9370801 199803 1 004**

Tembusan Yth.
 1. Ketua LPDM UNISMUH Makassar di Makassar
 2. Penyalang

0440-PTSP-01-01-2021



Sinar Ruslan - 105441113516 (1)

by Tahap Ujian Tutup (skripsi)



Submission date: 24-Jul-2021 06:14PM (UTC+0700)

Submission ID: 1623427474

File name: Turnitin_Sinar_Ruslan_105441113516_Skripsi_ACC_1.docx (1.05M)

Word count: 9985

Character count: 64981

Inar Ruslan - 105441113516 (1)

ORIGINAL REPORT

17%
SIMILARITY INDEX

18%
INTERNET SOURCES

2%
PUBLICATIONS

5%
STUDENT PAPERS

TOP MATCHES

1 repository.unismuh.ac.id

14%

2 repository.rasteni.makassar.ac.id

2%

3 eprints.uny.ac.id

2%

exclude quotes

exclude bibliography

Exclude matches

PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI
FKIP UNISMUH MAKASSAR
LULUS TES UJI PLAGIASI SKRIPSI

MASIL	17 %
HARI TGL	JENM / 26 - 07 - 2021.
OPR	ABDUL FATHI M.
TTT	AA



PERSEKUTUAN LEMBAGA KESEJAHTERAAN GEREJA (LKGK)
BERORIENTASI PADA PROBLEMA BERASAS LAYANAN PELAYANAN
MATERI EKSPERIMEN UNTUK KELAS AGAMA

Agenda Acara
Kelas Praktikum
10/05/2024

Agenda Praktikum
10/05/2024

Latar Belakang



Rumusan Masalah

- 1. Bagaimana rumusan masalah yang ada di LKGK?
- 2. Bagaimana rumusan masalah yang ada di LKGK?
- 3. Bagaimana rumusan masalah yang ada di LKGK?

Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian yang sejalan dengan rumusan masalah

1. Permasalahan & Rumusan Masalah

2. Permasalahan & Rumusan Masalah

Asas dan Kerangka Pengantar

- Asas pengantar
 - Konsep
 - Kelebihan
 - Kelemahan

Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan bentuk atau pengantar istilah yang tidak dapat dianggap sebagai pertukaran yang tidak dapat ditukar.

- Contoh:
 - 1. Lembar kerja peserta didik
 - 2. G.M.T.M
 - 3. Model pembelajaran tematik
 - 4. Model pembelajaran

Kajian Pustaka

1. Identifikasi dan pengumpulan sumber-sumber yang relevan dengan masalah yang diteliti.

2. Analisis kritis terhadap sumber-sumber yang relevan.

3. Sintesis dan penyusunan laporan.

4. Evaluasi dan penarikan kesimpulan.

5. Penyusunan daftar pustaka.

6. Penyusunan laporan akhir.

Kerangka Berpikir

1. Identifikasi masalah yang akan diteliti.

2. Pengumpulan data yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.

3. Analisis data yang relevan dengan masalah yang akan diteliti.

4. Penyusunan laporan akhir.

5. Penyusunan daftar pustaka.

6. Penyusunan laporan akhir.

7. Penyusunan daftar pustaka.

8. Penyusunan laporan akhir.

Metode Penelitian

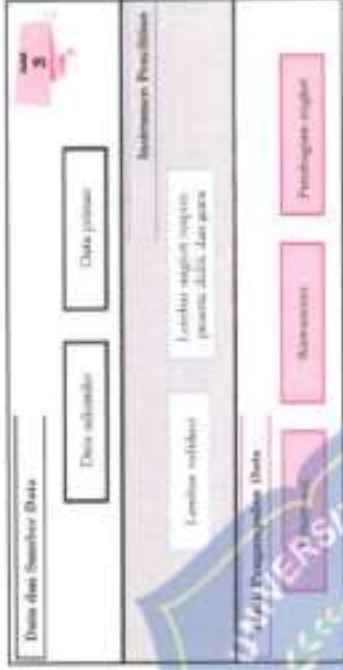
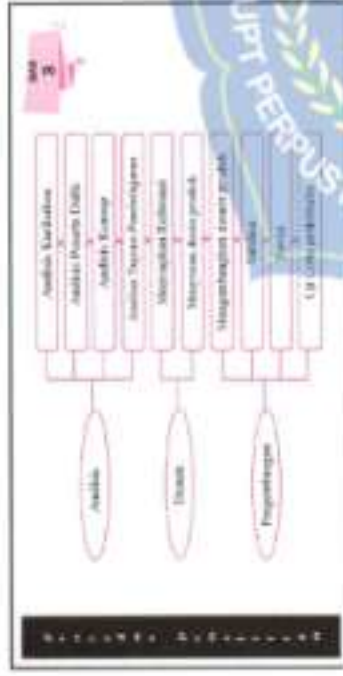
1. Pendekatan Penelitian

2. Jenis dan Sumber Data

3. Instrumen Penelitian

4. Teknik Pengumpulan Data

5. Teknik Analisis



Susunan LKPD Berorientasi PBL

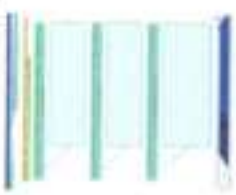


Contoh




LKPD Berorientasi PBL

Susunan LKPD Berorientasi PBL



Integrasi soal tes



Penilaian Tengah

Susunan LKPD Berorientasi PBL




Penilaian Tengah




Contoh masalah

Susunan LKPD Berorientasi PBL



Penyederhanaan dan penyempurnaan soal tes



soal tes pilihan

Revisi LKPD **Secrumantas PHL**, oleh **postintubang I dan postintubang II**

Nilai LKPD **Secrumantas PHL**

1. Menentukan nilai standar pada konsep LKPD
2. Mengetahui nilai hasil pada konsep LKPD
3. Menentukan nilai "persen nilai konsep" pada konsep LKPD
4. Mengetahui nilai standar pada konsep LKPD
5. Mengetahui nilai hasil pada konsep LKPD
6. Mengetahui nilai hasil pada konsep LKPD
7. Mengetahui nilai hasil pada konsep LKPD
8. Mengetahui nilai hasil pada konsep LKPD
9. Mengetahui nilai hasil pada konsep LKPD

Hasil validasi LKPD **Secrumantas PHL**

Kategori	Hasil validasi
Nilai Standar	3,75
Nilai Hasil	3,00
Average	3,38
Standar Error	0,37
Kategori	Sebagai Valid

Tabel 1.6. Hasil validasi LKPD Secrumantas PHL.

Hasil Validasi **Amkar Berjeje**

Aspek Validasi	Skala	Nilai
Aspek Isi	1-5	4
Aspek Metode	1-5	4
Aspek Waktu	1-5	4
Aspek Biaya	1-5	4
Aspek Lain	1-5	4
Rata-rata per-Aspek	1-5	3,75
Skor rata-rata	1-5	3,75
Kategori	Aspek Valid	

Tabel 1.7. Hasil validasi aspek aspek LKPD

Hasil validasi LKPD **Secrumantas PHL** oleh **postintubang I dan postintubang II**

Nilai LKPD

Kategori	Hasil validasi
Nilai Standar	3,75
Nilai Hasil	3,00
Average	3,38
Standar Error	0,37
Kategori	Sebagai Valid

Aspek Validasi	Skala	Nilai
Aspek Isi	1-5	4
Aspek Metode	1-5	4
Aspek Waktu	1-5	4
Aspek Biaya	1-5	4
Aspek Lain	1-5	4
Rata-rata per-Aspek	1-5	3,75
Skor rata-rata	1-5	3,75
Kategori	Aspek Valid	

RIWAYAT HIDUP



Sinar Ruslan, Dilahirkan di Parepare Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 07 Mei 1998, dari pasangan ayahanda Ruslan dan ibunda Ai. Penulis merupakan anak terakhir dari lima bersaudara, penulis memulai jenjang pendidikan di SD Muhammadiyah 3 Parepare pada tahun 2006 dan tamat pada 2010. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Parepare sampai tahun 2013. Kemudian, pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Parepare. Penulis telah menyelesaikan semua jenjang pendidikan pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar dan selesai tahun 2021.