

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS
DISCOVERY LEARNING DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI
BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG**

Oleh :

Hani Dwi Aryanti

NPM : 1901081013



**Program Studi Tadris Biologi
Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO

TAHUN 2024

**PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS
DISCOVERY LEARNING DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI
BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG**

Diajukan untuk Menyelesaikan Tugas sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd).

Oleh :

Hani Dwi Aryanti (1901081013)

Pembimbing Skripsi : Asih Fitriana Dewi, M.Pd

Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO (IAIN)

METRO LAMPUNG

1445/2024 M



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iningmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor : -
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqosyahkan

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Metro
di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Hani Dwi Aryanti
NPM : 1901081013
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi
Yang berjudul : PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN
HAYATI BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DI DESA
GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA
KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG

diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Mengetahui
Ketua Prodi Tadris Biologi

Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Metro, 11 Desember 2023
Dosen Pembimbing

Asih Fitriana Dewi, M.Pd
NIP. 19930330 201903 2 012

PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN
HAYATI BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DI DESA
GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA
KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG

Nama : Hani Dwi Aryanti

NPM : 1901081013

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris Biologi

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan IAIN Metro.

Mengetahui
Ketua Prodi Tadris Biologi



Nasrul Hakim, M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Metro, 11 Desember 2023
Dosen Pembimbing



Asih Fitriana Dewi, M.Pd
NIP. 19930330 201903 2 012

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS DISCOVERY LEARNING DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG

Oleh :

HANI DWI ARYANTI

Pengembangan bahan ajar berupa LKPD dilatar belakangi oleh keterbatasan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah SMAN 2 Sekampung guru hanya menggunakan buku paket, video pembelajaran dan LKPD untuk 1 materi saja pembelajaran biologi khususnya materi keanekaragaman hayati merupakan objek pembelajaran yang sangat luas jangkauannya sehingga peserta didik merasa kesulitan untuk mengenali nama ilmiah tumbuhan maupun hewan. Sebagai solusi untuk mengatasi hal tersebut, perlu dibuat bahan ajar berupa LKPD yang memuat materi keanekaragaman hayati yang dapat dijadikan bahan ajar alternatif bagi peserta didik.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan, analisis kelayakan, dan respon guru dan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development (R&D)*. Subyek penelitian ini adalah guru jurusan biologi dan 10 peserta didik kelas X IPA SMAN 2 Sekampung. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Sedangkan metode pengumpulan datanya menggunakan angket terbuka untuk siswa dan angket tertutup untuk guru.

Hasil validasi produk yang dikembangkan dinyatakan “sangat layak”, diuji oleh validator dengan hasil validasi ahli materi sebesar 80% dan hasil validasi ahli media sebesar 82%, sedangkan hasil uji coba produk yang dikembangkan dinyatakan “sangat baik” hasil respon uji coba guru sebesar 96% dan uji coba peserta didik sebesar 98,1%.

Kata kunci: LKPD, *discovery learning*, keanekaragaman hayati, Desa Giriklopomulyo.

ABSTRAC

DEVELOPMENT OF DISCOVERY LEARNING BASED BIODIVERSITY LKPD IN GIRIKLOPOMULYO VILLAGE AS TEACHING MATERIAL FOR CLASS X STUDENTS OF SMAN 2 SEKAMPUNG

By :

HANI DWI ARYANTI

The development of teaching materials in the form of LKPD was motivated by the limited teaching materials used in the learning process at the SMAN 2 Sekampung school. Teachers only used textbooks, learning videos and LKPD for just 1 material. Biology learning, especially biodiversity material, is a learning object that has a very wide reach so that participants Students find it difficult to recognize the scientific names of plants and animals. As a solution to overcome this, it is necessary to create teaching materials in the form of LKPD containing biodiversity material which can be used as alternative teaching material for students.

The aim of this research is to develop, analyze the feasibility, and respond to teachers and students towards the product being developed. This research uses research and development (R&D) methods. The subjects of this research were teachers majoring in biology and 10 students of class X Science at SMAN 2 Sekampung. The data analysis method used in this research is quantitative data analysis and qualitative data analysis. Meanwhile, the data collection method uses an open questionnaire for students and a closed questionnaire for teachers.

The validation results of the product developed were declared "very feasible", tested by validators with material expert validation results of 80% and media expert validation results of 82%, while the test results of the product developed were declared "very good" with teacher test response results of 96 % and student trials were 98.1%.

Keywords: LKPD, discovery learning, biodiversity, Giriklopomulyo Village.

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hani Dwi Aryanti

Npm : 1901081013

Program studi : Tadris Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan ilmu keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam pustaka.

Metro, 11 Desember 2023



Hani Dwi Aryanti
NPM.1901081013

MOTTO

Sesungguhnya pertolongan datang bersama dengan kesabaran.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Penulisan skripsi ini adalah salah satu bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar S.Pd. pada Program Studi Tadris Biologi IAIN Metro. Penulis persembahkan hasil studi kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ahmad Syarifudin (alm) dan Ibu Surti Amanah yang penulis sangat sayangi, yang selalu mendoakan, tak pernah lelah memberikan semangat serta motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Nasrul Hakim, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi
3. Ibu Asih Fitriana Dewi, M.Pd selaku Pembimbing yang ikhlas membagi ilmu dan memberikan pengarahan bimbingan sampai dengan selesainya penelitian ini.
4. Segenap dosen Tadris Biologi IAIN Metro yang telah memberikan ilmunya dengan ikhlas.
5. Ridho Alahudin Hamzah, S.Kom terima kasih atas dukungan, semangat, serta telah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman yang kusayangi yang tidak bisa kusebutkan satu-persatu terima kasih selalu memberikan dukungan dan motivasinya.
7. Almamater tercinta Istitut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan rahmat dan hidayah, petunjuk serta rahmat-Nya kepada penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Terelesaikannya skripsi ini yang berjudul “Pengembangan LKPD Keanekaragaman Hayati berbasis *Discovery Learning* di Desa Giriklopomulyo Sebagai Bahan Ajar Siswa Kelas X SMAN 2 Sekampung”, dipersiapkan untuk kebutuhan S1 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan, Institut Agama Islam Negeri Metro.

Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. Yang menunjukkan kepada kita jalan lurus berupa ajaran Islam yang sempurna dan menjadi anugerah terbesar bagi alam semesta. Saya dengan rendah hati memahami bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dari segi struktur kalimat, tata bahasa dan isi. Dalam pelaksanaan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Siti Nurjannah, M.Ag selaku Rektor IAIN Metro.
2. Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.
3. Bapak Nasrul Hakim, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris Biologi
4. Ibu Asih Fitriana Dewi, M.Pd selaku Pembimbing yang ikhlas membagi ilmu dan memberikan pengarahan bimbingan sampai dengan selesainya penelitian ini.

5. Ibu Vifty Octanarlia Narsan, M.Pd selaku sekretaris program studi Tadris Biologi serta seluruh dosen program studi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
6. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pendidik SMAN 2 Sekampung yang telah bersedia memberikan informasi awal tentang bahan penelitian.
7. Tak lupa beribu ucapan terima kasih yang sangat mendalam penulis sampaikan kepada keluarga tercinta yaitu bapak, ibu, serta saudara yang tiada henti selalu mendoakan agar selesainya penelitian ini, dan tidak berhenti untuk selalu memberikan semangat serta kasih sayang dan motivasi yang besar bagi penulis.
8. Teman-teman seperjuanganku mahasiswa-mahasiswi program studi Tadris Biologi angkatan 2019 khususnya kelas A, saya sampaikan terima kasih telah menemani perjuangan untuk menyelesaikan pendidikan ini.

Oleh karena itu, saya menunggu segala macam masukan dan kritik yang membangun dari para pembaca. Hanya itu yang bisa saya katakan. Semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah pemahaman bagi kita semua.

Metro, 13 Januari 2023



Hani Dwi Aryanti

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN NOTA DINAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	viii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Pengembangan	7
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan.....	7
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Kajian Teori	10
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	10
2. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	15
3. Bahan Ajar	16
4. Tinjauan Umum Lokasi.....	17
5. Keanekaragaman Hayati	18
B. Kajian Studi yang Relevan.....	24
C. Kerangka Pikir	26

BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian	29
B. Prosedur Pengembangan	30
C. Desain Uji Coba Produk	36
1. Desain Uji Coba	36
2. Subjek Uji Coba	38
D. Teknik Pengumpulan Data	38
E. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	49
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	49
B. Hasil Validasi	57
C. Hasil Uji Coba Produk	71
D. Kajian Produk Akhir	76
E. Keterbatasan Penelitian	81
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	83
A. Simpulan Tentang Produk	83
B. Saran Pemanfaatan Produk	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN-LAMPIRAN	89
RIWAYAT HIDUP	165

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi.....	40
3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media	41
3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru Terhadap LKPD.....	42
3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Uji Coba Kelompok Kecil.....	44
3.5 Kriteria Penilaian Angket Validasi dan Angket Respon	45
3.6 Kategori Penilaian Validasi Ahli Materi dan Media	46
3.7 Kategori Penilaian Validasi Respon Guru	47
3.8 Kategori Persentase Respon Guru dan Peserta Didik.....	48
4.1 Hasil validasi pertama Oleh Ahli Materi	58
4.2 Hasil Validasi Kedua Oleh Ahli Materi.....	58
4.3 Hasil Validasi Ketiga Oleh Ahli Materi	59
4.4 Hasil Validasi Pertama Oleh Ahli Media	61
4.5 Hasil Validasi Kedua Oleh Ahli Media	62
4.6 Hasil Validasi Ketiga Oleh Ahli Media.....	62
4.6 Saran dan Komentar Ahli Materi.....	65
4.7 Saran dan Komentar Ahli Media	69
4.8 Hasil Uji Coba Respon Pendidik	72
4.9 Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

2.1 Bagan Kerangka Pikir.....	28
3.1 Skema Prosedur Pengembangan 4D.....	31
4.1 Tampilan <i>Cover</i>	53
4.2 Tampilan Daftar Isi.....	53
4.3 Tampilan KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	54
4.4 Tampilan Petunjuk Penggunaan	54
4.5 Tampilan Lembar Kerja 1.....	55
4.6 Tampilan Lembar Kerja 2.....	55
4.7 Tampilan Lembar Kerja 3.....	55
4.8 Tampilan Lembar Kerja 4.....	55
4.9 Grafik Hasil Perbandingan Validasi Ahli Materi	60
4.10 Grafik Hasil Perbandingan Validasi Ahli Media.....	63
4.11 Grafik Hasil Perbandingan Akhir Validasi Ahli Materi dan Ahli Media	64
4.12 Grafik Hasil Respon Guru dan Peserta Didik.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Pra-Survey	89
2. Surat Balasan Pra-Survey.....	90
3. Surat Izin <i>Research</i>	91
4. Surat Tugas.....	92
5. Surat Balasan <i>Research</i>	93
6. Laporan Hasil Wawancara dengan Pendidik	94
7. Hasil Angket Kebutuhan dengan pendidik.....	95
8. Hasil Angket Kebutuhan dengan Peserta Didik.....	97
9. Hasil Angket Validasi Ahli Materi Pertama	117
10. Hasil Angket Validasi Ahli Materi Kedua	122
11. Hasil Angket Valiasi Ahli Materi Ketiga.....	127
12. Hasil Angket Validasi Ahli Media Pertama.....	132
13. Hasil Angket Validasi Ahli Media Kedua.....	136
14. Hasil Angket Validasi Ahli Media Ketiga	140
15. Hasil Uji Coba Respon Pendidik.....	145
16. Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik	147
17. Silabus	157
18. Rpp	159
19. Desain <i>Cover</i> Depan dan Belakang LKPD	161
20. Dokumentasi Wawancara dengan Pendidik dan Peserta Didik	162
21. Dokumentasi Bukti Uji Coba Guru.....	163
22. Dokumentasi Bukti Uji Coba Peserta Didik	164

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pertumbuhan yang berlangsung melalui tindakan-tindakan belajar.¹ Pendidikan saat ini difokuskan pada peningkatan keterampilan yang menghasilkan peserta didik sebagai sumber daya manusia yang berkualitas. Proses pendidikan harus mengembangkan kehidupan dalam beragama, seni, kreativitas, komunikasi, nilai-nilai, peserta didik yang berbeda memiliki kecerdasan yang berbeda. Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah menggunakan metode ceramah dan menggunakan media proyektor LCD untuk menampilkan PPT, video, dan gambar. Proses yang dipraktikkan ini belum mencerminkan guru inovatif dalam perkembangan bahan yang digunakan menyebabkan siswa menjadi bosan dengan proses pembelajaran. Hambatan lain dalam proses pembelajaran adalah kepasifan siswa.

Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, mereka lebih banyak mendengarkan dan melihat materi yang diberikan oleh guru, sebagian besar merasa bosan dengan model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi karena keterbatasan bahan ajar di sekolah dan keterbatasan waktu guru untuk mengembangkan sebuah alat pembelajaran yang baru. Karena fakta ini, sangat diperlukan bahan ajar yang dapat dikolaborasikan dengan model

¹ Alaika m dan Bagus Kurniawan, Psikologi Pendidikan Islam (Sukabumi: Haura utama, 2020), 8

pembelajaran sehingga dapat merangsang minat siswa dalam proses pembelajaran serta meningkatkan prestasi dan hasil belajar siswa.²

Selama ini LKPD yang digunakan di sekolah, khususnya di SMA Negeri 2 Sekampung, cenderung hanya berisi materi dan soal - soal latihan, sehingga siswa kurang siap untuk mengenali konsep dari pembelajaran sebelumnya. Idealnya, LKPD harus menekankan pada proses penemuan konsep dan terdapat variasi stimulus pada berbagai media dan aktivitas siswa. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran dimana peserta didik menemukan konsep dengan bimbingan guru dan menyempurnakan konsep yang telah diperoleh dari teori. LKPD yang ideal akan menonjolkan proses pemahaman konsep dan memvariasikan rangsangan melalui berbagai media dan kegiatan siswa. Pengembangan pembelajaran LKPD berbasis *Discovery* berdasarkan potensi lingkungan sekitar masih tergolong jarang. Berpedoman dengan sintak-sintak *discovery learning* akan mempermudah menuntun peserta didik dalam proses pembelajaran dan menemukan konsep materi.³

Hasil analisis kebutuhan peserta didik mengharapkan pembelajaran biologi khususnya materi keanekaragaman hayati peserta didik dapat belajar di luar kelas, belajar di lingkungan sekitar sekolah, mengamati secara langsung keanekaragaman hayati yang ada disekitarnya. Siswa merasa kesulitan untuk mengenali nama ilmiah tumbuhan maupun hewan. Kajian yang cukup luas

² Anifah Rozalia, Kasrina, Irwandi ansori, “ *Pengembangan Handout Biologi Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Kelas X*”. Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi, 2 (2), 2019. h 45

³ Haraswati, Adnan, Hartati, “ *Validity Test Development of Student Learning Worksheet (LKPD) Based on Discovery Learning for High Scholl Students on the Concept of Digestive System*” *Jurnal Pendidikan Biologi*

menjadikan peserta didik kesulitan untuk memahami materi, seperti tingkat keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 2 Sekampung diperoleh hasil bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran terbatas. Guru hanya menggunakan buku paket, video pembelajaran dan LKPD untuk 1 materi saja. Saat pembelajaran materi keanekaragaman hayati peserta didik berpatokan pada buku paket saja, sehingga pada saat diminta untuk memberikan contoh keanekaragaman hayati yang ada disekitarnya yang disebutkan hanyalah contoh yang ada di buku paket saja.

Desa giriklopomulyo merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur yang masih memiliki alam yang asri sehingga keanekaragaman hayati didalamnya sangat beragam. Memiliki kekayaan flora dan fauna yang sangat beragam. Salah satu flora yang mempunyai keanekaragaman yang cukup banyak yaitu tanaman pisang. Namun terkait informasi keanekaragaman hayati ini belum ada atau bahkan tidak ada informasi yang tertulis mengenai keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo Kecamatan Sekampung Lampung Timur. Adanya pengamatan keanekaragaman hayati, akan dapat menambah informasi untuk peserta didik. Data yang diperoleh akan disusun dalam bentuk cetak berupa LKPD berbasis *Discovery Learning* yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan ajar bagi siswa SMAN 2 Sekampung

Keanekaragaman hayati merupakan topik diskusi penting dalam biologi. Materi Keanekaragaman Hayati merupakan materi dengan objek pembelajaran yang sangat luas jangkauannya. Hal-hal yang sering dijumpai dalam kehidupan nyata, maka diperlukan metode pembelajaran yang tepat agar siswa dapat memahaminya. Oleh karena itu, pengajaran tentang keanekaragaman hayati sebaiknya menggunakan bahan ajar yang mendekati siswa dengan alam dan benda-benda nyata.⁴

Tujuan pembelajaran materi keanekaragaman hayati adalah agar siswa mampu menjelaskan konsep keanekaragaman hayati dan takson dalam sistem klasifikasi makhluk hidup, oleh karena itu perlu dikembangkan lingkungan belajar untuk memudahkan proses identifikasi sehingga tersedia informasi, yang jelas, menarik dan mudah digunakan. Bahan ajar tersebut yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan didesain dengan menarik dari segi bentuk dan isi, digunakan dalam proses pembelajaran diyakini dapat membantu memaksimalkan aktivitas serta hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati.

Data hasil penelitian keanekaragaman hayati dikembangkan menjadi bahan ajar berupa LKPD Berbasis *Discovery Learning*. Pilihan ini berdasarkan hasil observasi di lapangan bahwa, bahan ajar LKPD masih jarang digunakan, baik untuk menghindari kebosanan siswa serta menambah variasi belajar. Menurut Suryani, LKPD adalah jenis bahan ajar yang berisi sekumpulan kegiatan yang dapat membantu guru dalam pembelajaran dan

⁴ Dita Widiyanti Sawitri, Wisanti, Reni Ambarwati, “*Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas X SMA*”. Bioedu: Vol 3 No. 3. 2014 H 410-411

membantu siswa dalam memahami serta menemukan konsep sehingga dapat mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pendidikan. LKPD merupakan bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator untuk menunjang pembelajaran di dalam kelas. Pembuatan LKPD menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk memimpin pembelajaran atau mempresentasikan pembelajaran. LKPD dapat mempercepat proses pengajaran serta menghemat waktu.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya Pengembangan LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* Sebagai Bahan Ajar Siswa Kelas X SMAN 2 Sekampung. Guru diharapkan mampu mengembangkan LKPD untuk mendukung proses pembelajaran.⁵

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang timbul dari hasil identifikasi penulis yaitu :

1. Kurangnya pemahaman peserta didik dalam memahami keanekaragaman hayati.
2. Pembelajaran terbatas hanya di dalam kelas.
3. Belum adanya bahan ajar LKPD berbasis *Discovery Learning* yang dikembangkan.
4. Bahan ajar LKPD berasal dari hasil observasi keanekaragaman hayati yang ada di Desa Giriklopomulyo.

⁵ Efa Farameta, Ariefa P. Yani, Abdul Rahman. "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.*, 105

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas peneliti membatasi masalah agar penelitian lebih terfokus dan terarah yaitu sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa LKPD berbasis *Discovery Learning*, berisi tentang keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo.
2. Uji coba produk dilakukan secara terbatas pada 10 peserta didik kelas X SMAN 2 Sekampung.
3. Daerah yang diteliti hanya keanekaragaman hayati yang berada di Desa Giriklopomulyo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan LKPD keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* Di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar siswa kelas X SMA?
2. Bagaimana kelayakan LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery Learning* Di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar siswa kelas X SMA?
3. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap pengembangan LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery Learning* Di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar siswa kelas X SMA?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab semua rumusan masalah di atas sebagai berikut :

1. Untuk Mengembangkan media pembelajaran LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* Di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan asiswa kelas X SMA
2. Untuk menganalisis kelayakan LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* Di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar siswa kelas X SMA
3. Untuk menganalisis respon guru dan peserta didik terhadap pengembangan LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery Learning* Di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar siswa kelas X SMA

F. Manfaat Produk yang Dikembangkan

Pengembangan LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery Learning* di desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar Siswa Kelas X SMA.

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dan pengembangan ilmu secara ilmiah, pembaharuan ilmu dan dapat dijadikan referensi maupun penunjang dalam pembelajaran serta sebagai sumber informasi mengenai keanekaragaman hayati.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan mengenai keanekaragaman hayati.
- b. Bagi pendidik dapat dipergunakan sebagai solusi bahan ajar terbaru untuk meningkatkan pengetahuan konsep peserta didik.
- c. Bagi masyarakat dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai keanekaragaman hayati
- d. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk berupa LKPD berbasis *Discovery learning* yang akan dihasilkan dalam penelitian yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk LKPD berbentuk media cetak yang mendeskripsikan mengenai nama spesies, ciri-ciri morfologi, dan klasifikasi berdasarkan tingkat gen, jenis dan ekosistem.
2. Produk yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *Discovery Learning* pada materi keanekaragaman hayati.
3. LKPD dibuat menggunakan kertas A4, jenis *font Arial* dengan ukuran 12, spasi 1,5, kertas sampul menggunakan *art paper* dan bagian isi menggunakan kertas sidu berukuran A4 80 GSM.
4. Gambaran produk LKPD yang akan dikembangkan yaitu dari segi desain pada halaman *cover* akan dibuat semenarik mungkin dengan menampilkan gambar tentang keanekaragaman hayati.

5. LKPD yang dikembangkan memuat daftar isi, peta konsep, petunjuk penggunaan, materi keanekaragaman hayati dan beberapa soal tentang materi keanekaragaman hayati.
6. Peneliti akan mengembangkan sebuah produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati. Proyek yang direncanakan untuk mendukung model pembelajaran *Discovery learning* yaitu peserta didik diberikan tugas secara kelompok untuk menemukan dan mengamati keanekaragaman hayati yang ada di sekitar lingkungan sekolah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Siswa (LKPD) adalah bahan ajar cetak yang memuat bahan, rangkuman, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan siswa untuk mencapai keterampilan dasar yang disajikan. Guru sendiri yang dapat merancang dan mengembangkan LKPD untuk menunjang pelaksanaan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan materi yang diberikan, serta membantu siswa mempelajari materi secara mandiri dan memahami setiap teori yang diajarkan oleh guru sehingga dapat mencapainya. tujuan pembelajaran mereka.⁶

LKPD menawarkan manfaat bagi guru dan siswa. Guru mendapatkan akses materi kelas, sedangkan siswa belajar dan belajar memahami tugas tertulis yang ada di LKPD. Jadi, LKPD adalah lembaran yang digunakan siswa sebagai pedoman untuk suatu karya tertentu yang berisi materi, rangkuman, dan pertanyaan yang dapat meningkatkan hasil belajar.⁷

b. Fungsi LKPD

⁶ Khairani. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran Treffinger Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Kelas X SMA/MA, skripsi 2021

⁷ Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Bandung: Alfabeta 2008) 6

Tugas LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan peran pendidikan, tetapi siswa lebih aktif.
- 2) Sebagai bahan ajar yang memudahkan pemahaman materi yang diberikan untuk siswa.
- 3) Sebagai bahan ajar yang padat/ringkas dan memiliki banyak latihan untuk dipraktikkan.
- 4) Membuat pengajaran lebih mudah bagi siswa.⁸

c. Tujuan LKPD

LKPD bertujuan untuk memacu dan membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan, serta sikap. Penggunaan lembar kerja dapat membantu mengarahkan pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif. Untuk menulis LKPD, langkah-langkah yang dapat dilakukan yaitu: (1) merumuskan masalah, (2) menentukan alat penilaian, (3) menyusun materi, serta (4) memperhatikan struktur LKPD.⁹

Kurikulum 2013 yang diterapkan saat ini mengarahkan metode pembelajaran yang digunakan harus mampu membimbing peserta didik agar dapat mencapai standar kompetensi yang diharapkan serta menuntut siswa lebih aktif. LKPD adalah salah satu bentuk program

⁸ Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva press, 2011) 205

⁹ Suryani, Irma. *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja SISWA (LKS) Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Gerak Manusia*. Vol.8, no. 2, 2016, 150-156

yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat transfer pengetahuan keterampilan. Menurut Prianto dan Harnoko, manfaat dan tujuan LKPD adalah (a) mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar, (b) membantu siswa dalam mengembangkan konsep, (c) melatih peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar, (d) mendukung guru dalam persiapan pembelajaran, (e) membimbing guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran, (f) membantu siswa membuat catatan tentang materi dipelajari melalui kegiatan pembelajaran, (g) membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang sedang dipelajari.¹⁰

d. Ciri-ciri LKPD

Ciri-ciri LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) LKPD hanya terdiri dari beberapa halaman, kurang dari seratus halaman.
- 2) LKPD dicetak sebagai bahan ajar khusus untuk digunakan dalam pembelajaran
- 3) Sulit untuk memberikan umpan balik pada pertanyaan yang memiliki banyak kemungkinan jawaban, atau pada pertanyaan yang membutuhkan jawaban yang rumit dan terperinci. yaitu Tidak cocok untuk siswa dengan ketidakmampuan membaca karena sumber daya ini ditulis untuk tingkat membaca tertentu.

¹⁰ Nur Syamsi Dermawati, dkk. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan*. Vol. 7, no. 1, 2019, 75

- 4) Terkadang terlalu banyak terminologi dan istilah sehingga menimbulkan beban kognitif yang tinggi pada siswa.
- 5) Penyajian satu arah, karena materi pendidikan ini bersifat non-interaktif, maka biasanya digunakan secara pasif tanpa pemahaman yang memadai.¹¹

e. Unsur-unsur LKPD

LKPD secara struktural lebih sederhana dari modul tetapi lebih kompleks dari buku. LKPD terdiri dari enam unsur utama, antara lain: 1) judul, 2) petunjuk belajar, 3) kompetensi dasar atau topik, 4) informasi pendukung, 5) tugas atau langkah kerja, dan 6) evaluasi.¹²

Materi LKPD sangat bergantung pada keterampilan dasar dan indikator yang ingin dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung yaitu gambaran umum atau cakupan topik. Materi dapat diambil dari berbagai sumber, misalnya buku, majalah, internet, jurnal penelitian. Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, LKPD hanya dapat menampilkan referensi sehingga siswa dapat lebih banyak membaca tentang materi tersebut. Tugas harus diberi kata-kata yang jelas sehingga siswa tidak bertanya tentang apa yang harus dilakukan siswa, misalnya untuk tugas diskusi. Judul diskusi disebutkan dengan jelas dan diskusinya dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan untuk berapa lama.

¹¹ Ernawati, dkk., *Workshop Pendidikan Matematika* (Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri, 2021), 234

¹² Saringatun Mudrikah dkk., *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi* (Pradina pustaka, 2021), 171

f. Kelebihan dan Kelemahan LKPD

Sebagai salah satu bahan ajar untuk membantu siswa belajar LKPD memiliki kelebihan antara lain:

- 1) Siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuannya.
- 2) Siswa dapat mengulang pembelajaran secara mandiri, materi yang disampaikan pada saat teori dalam pelajaran
- 3) Daya tarik berasal dari perpaduan antara teks dan gambar. Untuk materi yang akan disampaikan dalam format formal atau visual.
- 4) Siswa lebih aktif berpartisipasi karena tugas dan pertanyaan yang telah disiapkan harus dijawab.
- 5) Bahan cetakan dapat dengan mudah dicetak ulang dan didistribusikan (*hard* atau *soft file*)¹³

Kekurangan pada lembar kerja peserta didik yaitu:

- 1) Sulit untuk memvisualisasikan gerakan di pihak LKPD
- 2) Pembagian mata pelajaran di LKPD hendaknya direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak menjadi terlalu lama dan dapat melelahkan siswa, dan
- 3) Jika salah penanganan, LKPD akan cepat rusak dan hilang¹⁴

Produk yang dikembangkan terdiri dari berbagai jenis, seperti *cover* berisi penjelasan topik/tema, penjelasan kelas, semester dan penulis, judul *cover* juga menginformasikan pokok bahasan materi

¹³ Ibid, hlm 178

¹⁴ Ibid, hlm 180

yang ada di dalamnya. Selain terdapat penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran, terdapat juga rangkuman materi yang dapat membantu siswa menyelesaikan tugas di LKPD. Tugas atau lembar kerja yang disusun untuk mendorong siswa untuk aktif memecahkan kasus. Kata pengantar, Daftar isi, Daftar gambar, Petunjuk belajar, KI, KD, dan indikator, Peta konsep, Materi, Kata motivasi, Daftar pustaka

2. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model Pembelajaran *Discovery Learning* yaitu model pembelajaran yang mendorong siswa berpartisipasi secara aktif menemukan konsep, prinsip diselesaikan dengan proses analitis masalah, jadi mereka mengalami proses belajar yang berarti. model Pembelajaran adalah pembelajaran penemuan Langkah-langkah sebagai berikut: untuk memberikan dorongan (stimulasi), mengidentifikasi masalah (laporan masalah), mengumpulkan data (pengumpulan data), pengolahan data (data pemrosesan) pemeriksaan (verifikasi), dan tutup (generalisasi).¹⁵

Discovery learning adalah suatu strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik menemukan dan menyempurnakan konsep dibawah bimbingan guru dengan konsep-konsep yang telah diperoleh dari teori. Dalam konsep pembelajaran, *Discovery* adalah pembentukan kategori atau konsep yang mengembangkan pembelajaran aktif melalui penemuan sendiri, menyelidiki sendiri, sehingga hasil yang akan diperoleh

¹⁵ Rahmi Susanti."Implementasi Model Discoveri Learning Pada Pembelajaran Materi Struktur Tumbuhan Kelas XI IPA 2 SMA Srijaya Negara Palembang, Jurnal Pembelajaran Biologi". Vol 7, No. 1, 2020

diingat lama. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga informasi/pemahaman yang diperoleh menjadi mudah diingat dan konseptual. *Discovery learning* dapat dilakukan melalui kegiatan observasi. Didorong oleh sintaks pembelajaran *Discovery Learning* memudahkan untuk membimbing siswa melalui proses pembelajaran, sehingga lebih mudah menemukan konsep materi yang lebih mudah dipahami dan diingat.¹⁶

3. Bahan Ajar

Proses pembelajaran bersifat individual, kontekstual, yaitu proses belajar yang berlangsung dalam diri siswa sesuai dengan perkembangan dan lingkungannya. Siswa seharusnya tidak hanya belajar dari guru, tetapi dapat belajar dari berbagai sumber belajar yang tersedia di lingkungannya.¹⁷ Salah satunya adalah bahan ajar yaitu segala bahan yang biasanya digunakan untuk membantu guru dalam dalam tugas belajar mengajar.

Bahan ajar adalah alat serta media yang memberi peluang kepada siswa untuk peserta didik akan memperoleh pengalaman berhubungan dengan fakta-fakta dalam kehidupan nyata. Melalui pengalaman ini, siswa dapat berlatih 1) menilai dan mengembangkan ide, 2) memecahkan

¹⁶ Mutia Lorena, Kasrina dan Ariefa P. “*Pengembangan LKPD Model Discovery Learning Berdasarkan Identifikasi Mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu*,” *Jurnal Pendidikan Biologi*”. Vol 3. No 1, Mei 2019

¹⁷ Andi Prastowo, *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar* (Depok: Prenadamedia Group, 2018), hlm, 27

masalah, 3) memperoleh keterampilan, 4) mendorong dan mengembangkan kreativitas.

4. Gambaran Umum Lokasi

Desa Giriklopomulyo dibuka pada pertengahan tahun 1941 oleh pemerintahan Belanda. Tempat tinggal Perumahan tersebut dikelompokkan menjadi 3 kelompok yang disebut BEDENG serta diberi Nomor urut 57.¹⁸ Penduduk desa giriklopomulyo mayoritas penduduk suku jawa yaitu : dari jawa tengah, jawa timur, dan sebagian ada yang berasal dari jawa barat (sunda). Desa giriklopomulyo lama kelamaan menjadi ramai dengan adanya pendatang yang ingin menetap dan tinggal didesa itu. Desa ini adalah desa yang berada di Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur. Desa Giriklopomulyo memiliki luas wilayah 582,79 Ha. Dengan Jumlah Penduduk 5.162 jiwa.² Adapun pembagian jumlah penduduk menurut usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan.¹⁹

Desa giriklopomulyo berasal atau berdiri dari zaman kolonisasi yang sebagian besar wilayahnya didominasi oleh lahan persawahan dan perladangan. Sehingga mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani dan buruh tani. Banyaknya sumber bahan pakan ternak menjadikan pendorong sebagian warga masyarakat untuk menekuni bidang peternakan.

5. Materi Keanekaragaman Hayati

a. Pengertian Keanekaragaman Hayati

¹⁸ Dokumentasi Sejarah Desa Giriklopomulyo, Kecamatan Sekampung Tahun 1941, Disalin tanggal 22 Desember 2021

¹⁹ Dokumentasi Peta Wilayah Desa Giriklopomulyo Tahun 2004, disalin tanggal 22 Desember 2021.

Materi keanekaragaman hayati merupakan materi tingkat SMA yang diberikan untuk kelas X pada semester pertama. Kompetensi dasar 3.2 Merupakan pemahaman tentang tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. KD 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia serta usulan upaya pelestariannya.

Keanekaragaman hayati merupakan istilah yang digunakan untuk berbagai sumber daya alam, termasuk jumlah, kelimpahan ekosistem, spesies, dan gen pada suatu tempat. Pada dasarnya, keragaman menggambarkan keadaan yang berbeda dari suatu objek karena perbedaan hubungan, ukuran, bentuk, struktur serta kuantitas. Walaupun kata hayati sendiri berarti sesuatu yang hidup, namun keanekaragaman hayati dapat diartikan sebagai keanekaragaman makhluk hidup atau keanekaragaman yang dapat timbul dari perbedaan bentuk, ukuran, warna, jumlah tekstur, kenampakan dan juga perbedaan di dalamnya.²⁰

Indonesia dengan Keanekaragaman flora dan fauna, keanekaragaman hayati atau seringkali dikenal sebagai biodiversitas. Biodiversitas adalah suatu tingkat di Bumi dan menjadi tolok ukur atau untuk menentukan kesehatan Bumi. Keanekaragaman hayati di sekitar ekosistem bumi lebih besar daripada keanekaragaman di sekitar kutub. Ini terkait dengan iklim atau cuaca karena

²⁰ Mika Ermila, Penerapan Pendekatan Saintifik Materi Keanekaragaman Hayati Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas X MA Hidayatul Insan Palangkaraya, skripsi 2020

keanekaragaman hayati adalah fungsi dari iklim. Perubahan lingkungan dapat berdampak negatif pada spesies, yang dapat menyebabkan kepunahan massal spesies. Catatan sejarah menunjukkan bahwa lima kepunahan massal telah terjadi selama hidup di Bumi. Sekitar 540 juta tahun yang lalu, selama Fanerozoikum, keanekaragaman hayati meningkat pesat.

b. Tingkat Keanekaragaman Hayati

1) Keanekaragaman tingkat gen

Semua organisme di permukaan bumi ini memiliki susunan genetik dasar yang sama. Kerangka terdiri dari ribuan hingga jutaan gen yang mengatur genetika suatu organisme. Komposisi atau susunan dan jumlah faktor dalam kerangka dasar gen biasa berbeda-beda dalam satu spesies. Perbedaan jumlah dan susunan faktor tersebut mengakibatkan terjadinya keragaman genetik.

Keragaman sifat genetik pada organisme dikendalikan oleh gen yang terkandung dalam kromosomnya. Kromosom diwariskan dari kedua orang tuanya. Namun, ekspresi gen pada suatu organisme juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat ia hidup. Misalnya. Benih yang berasal dari batang mangga dengan sifat genetik buah besar mungkin tidak menghasilkan buah mangga sebesar sifat genetik induknya bila ditanam di lingkungan yang berbeda.

Keanekaragaman ini cukup mudah dikenali dengan memiliki ciri yang beragam variasi, nama ilmiah yang sama, dan perbedaan morfologi yang tidak terlalu mencolok. Secara umum, keanekaragaman hayati pada tingkat genetik disebut sebagai varietas.

Contoh keanekaragaman hayati genetik pada tanaman:

- a) Padi (*Oryza sativa*) dengan padi Rojolele, padi Ciherang, padi Ciliwung dan varietas lainnya
- b) Mangga (*Mangifera indica*) dengan mangga Arumanis, mangga Manalagi, mangga Golek dan varietas lainnya
- c) Durian (*Durio zibethinus*) dengan varietas durian Petruk, durian Bawor, durian Monthong dan lain-lain.

Contoh keanekaragaman hayati genetik pada hewan:

- a) Anjing (*Canis familiaris*) Golden retriever, bulldog, gembala Jerman dan ras anjing lainnya
- b) Kucing (*Felis Catus*) dengan ras kucing angora, kucing persia, kucing *sphynx* dan lain-lain
- c) Sapi (*Bos taurus*) antara lain sapi Bali, sapi Madura, sapi *Fries Holland* dan lain-lain.²¹

Keanekaragaman hayati dapat ditingkatkan pada tingkat genetik dengan persilangan atau hibridisasi antara organisme

²¹ Akmal, *Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas)* ((Akmal's Library 2022) 25

atau spesies dengan karakteristik berbeda dan dengan budidaya manusia atau domestikasi hewan dan tumbuhan liar.

2) Keanekaragaman jenis

Keanekaragaman jenis (spesies) adalah perbedaan yang bisa ditemukan pada komunitas atau kelompok berbagai spesies yang hidup di suatu tempat. contohnya, pada suatu kebun memiliki pohon mangga, jeruk, kelapa, rambutan, mawar, melati, cempaka, jahe, kunyit, burung, bunga, lebah, semut, kupu-kupu, dan cacing tanah. Tingkat keanekaragaman yang lebih tinggi umumnya ditemukan di daerah yang jauh dari manusia, seperti hutan. Beberapa jenis organisme yang memiliki ciri-ciri fisik yang hampir sama. Misalnya, tumbuhan kelompok palem seperti kelapa, pinang, aren, dan sawit yang memiliki daun seperti pita. Namun, tumbuh-tumbuhan tersebut merupakan spesies yang berbeda.

Contoh keanekaragaman hayati tingkat spesies pada tumbuhan: Genus *Citrus* meliputi, misalnya jeruk bali (*Citrus maxima*), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan jeruk manis (*Citrus nobilis*). Genus *Musa* juga termasuk pisang buah (*Musa paradisiaca*) dan pisang serat (*Musa textilis*). Famili tersebut terbagi menjadi famili Poaceae dengan padi (*Oryza sativa*), jagung (*Zea mays*) dan tebu (*Imperata cylindricum*) dan famili

Zingiberaceae dengan kunyit (*Curcuma domestica*) dan jahe (*Zingiber officinalis*).

Contoh keanekaragaman hayati tingkat spesies pada hewan: Tingkat genus dibagi menjadi genus *Felis* dan genus *Bos*. Genus *Felis*, termasuk kucing macan tutul (*Felis bengalensis*), kucing domestik (*Felis silvestris*) dan kucing hutan (*Felis chaus*) dan genus *Bos* pada sapi berhelm (*Bos indicus*), sapi potong dan sapi perah di Eropa (*Bos Taurus*) dan sapi di Eropa Indonesia (*Bossondaicus*). Tingkat family dibagi menjadi *Bovidae* pada sapi (*Bos*) dan kerbau (*Bubalus*) dan *Kanidae*: Serigala (*Canis*) dan rubah (*Lycalopex*).²²

3) Keanekaragaman Ekosistem

Keanekaragaman ekosistem terdiri dari komponen biotik (berbagai spesies ekosistem yang tersusun dari organisme hidup) dan komponen abiotik (air, tanah, suhu, udara, salinitas). Namun karena ekosistem memiliki faktor abiotik tertentu yang membuatnya berbeda dengan ekosistem lainnya. Maka akan membedakan pula faktor-faktor biotiknya. Setiap makhluk hidup hanya akan tumbuh dan berkembang dalam lingkungan yang sesuai. Akibatnya, dalam suatu lingkungan akan masih ada

²² Akmal., Ibid h 27-28

beragam makhluk hidup berlainan jenis yang hidup berdampingan secara damai.²³

Keanekaragaman ini disebabkan oleh perbedaan letak geografis yang menyebabkan perbedaan iklim dan mempengaruhi perbedaan suhu, curah hujan, intensitas sinar matahari, dan durasi sinar matahari. Karena banyaknya perbedaan di suatu daerah, flora dan fauna di daerah tersebut juga bervariasi.

Contoh keanekaragaman hayati tingkat ekosistem:

- a) Ekosistem berlumut terdapat di sekitar puncak gunung atau di daerah dingin sekitar kutub dan didominasi oleh lumut. Hewan yang ditemukan di dalamnya adalah hewan berkulit tebal seperti beruang kutub.
- b) Ekosistem hutan konifer, didominasi oleh tumbuhan jenis konifera, misalnya pinus atau cemara, dengan hewan salah satunya adalah beruang.
- c) Ekosistem hutan hujan tropis dengan berbagai pohon, liana dan epifit. Hewan seperti monyet hidup di dalamnya.
- d) Ekosistem padang rumput terjadi di daerah gersang sekitar 4000 MDPL dan didominasi oleh rerumputan. Ekosistem ini adalah rumah bagi mamalia besar, karnivora, dan herbivora.
- e) Ekosistem gurun dengan perbedaan suhu yang signifikan antara siang dan malam, angin kencang, iklim panas dan curah

²³ Muhammad Asril dkk., *Keanekaragaman Hayati* (Yayasan Kita Menulis 2022) 36

hujan yang sangat sedikit serta didominasi oleh kelompok tumbuhan xerofit seperti kaktus. Hewan yang ditemukan di sana adalah reptil dan mamalia kecil.

- f) Ekosistem pesisir didominasi oleh formasi *pes caprae* dan *barringtonia* yang berupa semak atau pohon. Ini memiliki serangga, burung pantai dan banyak lagi.²⁴

B. Kajian Studi Yang Relevan

Berikut beberapa hasil penelitian yang berhubungan dengan pengembangan LKPD dan keanekaragaman hayati, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Mutia Lorena pada tahun 2019 berjudul "Pengembangan LKPD Model *Discovery Learning* Berdasarkan Identifikasi Mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu". Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dan mengkaji identifikasi tumbuhan mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat 7 jenis tumbuhan mangrove yang terdapat di TWA Pantai Panjang Bengkulu. Untuk LKPD dengan hasil kajian identifikasi mangrove divalidasi oleh 3 orang validator dengan skor rata-rata 51,3 total proporsi kriteria sangat baik adalah 85,5%. Keterbacaan LKPD juga diuji oleh 29 orang Siswa kelas X SMA N 1 Bengkulu dengan persentase skor 95,8 dengan kriteria sangat valid dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat valid dan sangat bermanfaat.

²⁴ Akmal., Ibid h 33

Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang akan dikembangkan yaitu penelitian tersebut menggunakan (R&D), lokasi penelitiannya di pantai Bengkulu, materi keanekaragaman yang diteliti hanya tumbuhan mangrove di Taman Wisata Alam Pantai Panjang Kota Bengkulu. Dengan hasil yang diperoleh termasuk kategori sangat valid LKPD yang dikembangkan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Mildaty pada tahun 2022 berjudul “Validitas Lembar Kerja Peserta Didik pada Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* Dengan Potensi Tumbuhan Lokal Di Taman Digulis Pontianak”. Studi ini menggunakan penelitian dan pengembangan yang menggunakan model ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi) tanpa tahap implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi pembelajaran LKPD materi keanekaragaman hayati berbasis *Discovery Learning* berdasarkan potensi lokal tumbuhan di Taman Digulis Pontianak dikembangkan termasuk dalam kategori valid untuk materi berdasarkan sepuluh aspek yang dinilai dengan skor rata-rata aspek 73,6%, disimpulkan LKPD yang dikembangkan valid serta dapat dilanjutkan untuk uji coba skala kecil dan skala besar dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian diatas terdapat persamaan yaitu LKPD berbasis *discovery learning* materi keanekaragaman hayati namun terdapat perbedaan yaitu, dari metode penelitian menggunakan model ADDIE dan penelitian keanekaragaman hayati hanya fokus pada tumbuhan yang ada di

Taman di Gulis Pontianak, sedangkan penelitian yang akan dikembangkan peneliti menggunakan model 4D dan wilayah yang diteliti yaitu desa giriklopomulyo dan keanekaragaman hayati tumbuhan dan hewan yang ada di Desa Giriklopomulyo.

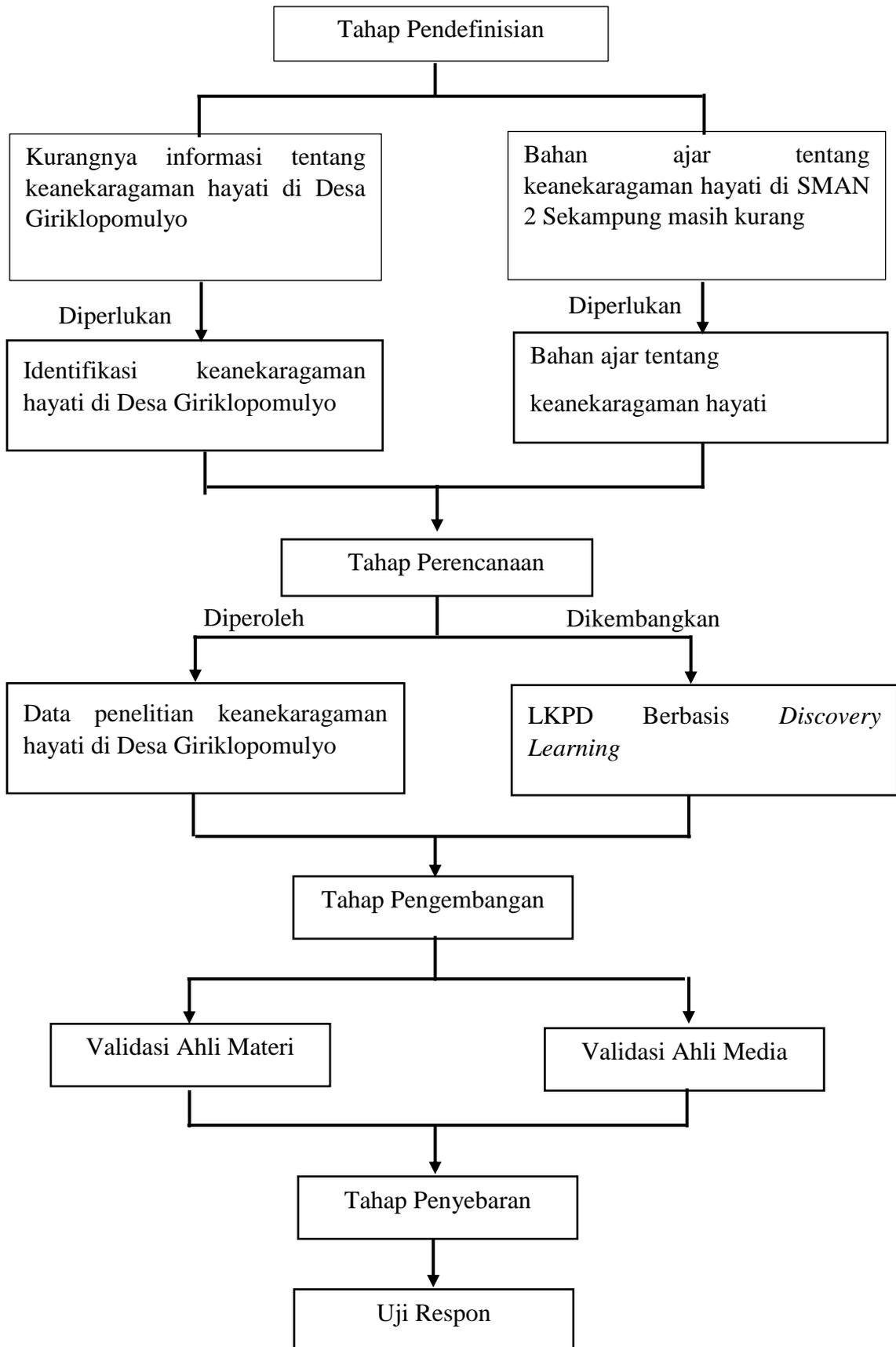
3. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Ariani dan Ida Meutiawati pada tahun 2020 berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Kalor di SMP”. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (R&D) yang dimodifikasi dengan model ADDIE tanpa tahap implementasi dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan pengembangan LKPD berbasis *discovery learning* oleh ahli media berada pada kategori layak ($0,80 \pm 0,05$) dan ahli materi juga berada pada kategori layak ($0,81 \pm 0,07$), serta tanggapan para siswa LKPD berbasis *discovery learning* berada pada kategori sangat menarik ($0,82 \pm 0,07$). Dari sini dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah menengah.

Perbedaan penelitian diatas dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti yaitu pada metode penelitian menggunakan (R&D) dengan model ADDIE, materi penelitian yaitu kalor, hasil penelitian penelitian LKPD berbasis *discovery learning* termasuk kategori sangat menarik dan layak.

C. Kerangka Pikir

Desa giriklopomulyo merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sekampung Kabupaten Lampung Timur yang masih memiliki

alam yang asri sehingga keanekaragaman hayati didalamnya sangat beragam. Salah satu tanaman yang mempunyai keanekaragaman yang cukup banyak yaitu tanaman pisang. Namun terkait informasi keanekaragaman hayati ini belum ada atau bahkan tidak ada informasi yang tertulis mengenai keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo Kecamatan Sekampung Lampung Timur. Adanya pengamatan keanekaragaman hayati, akan dapat menambah informasi untuk peserta didik. Data yang diperoleh akan disusun dalam bentuk cetak berupa LKPD berbasis *Discovery Learning* yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan ajar bagi siswa SMA N 2 Sekampung. Berikut Skema kerangka berfikir:



Gambar 2.1 Bagan kerangka pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan, produk yang dikembangkan peneliti adalah LKPD. LKPD yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *Discovery Learning*. Pengembangan ini bertujuan untuk membantu siswa mencapai tujuan belajarnya dan lebih meningkatkan semangat belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau research and development (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.²⁵

Produk pengembangan dalam penelitian ini berupa LKPD berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo yang disesuaikan dengan kurikulum sekolah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu meliputi *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Dessiminate* (Penyebaran).²⁶ Penelitian ini dilakukan Tahap *Define* meliputi analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Tahap *Design* meliputi tahap penyusunan instrument, pemilihan media, pemilihan format, dan membuat rancangan awal. Tahap *Develop* meliputi tahap penilaian ahli

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 297

²⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Surabaya Kencana, 2009), hlm 189

serta uji coba pengembangan. Tahap selanjutnya yaitu *Disseminate* merupakan tahapan akhir yang akan dilakukan terbatas kepada guru dan siswa Kelas X SMA Negeri 2 Sekampung. Namun setiap tahapan bisa disesuaikan oleh kebutuhan peneliti.²⁷

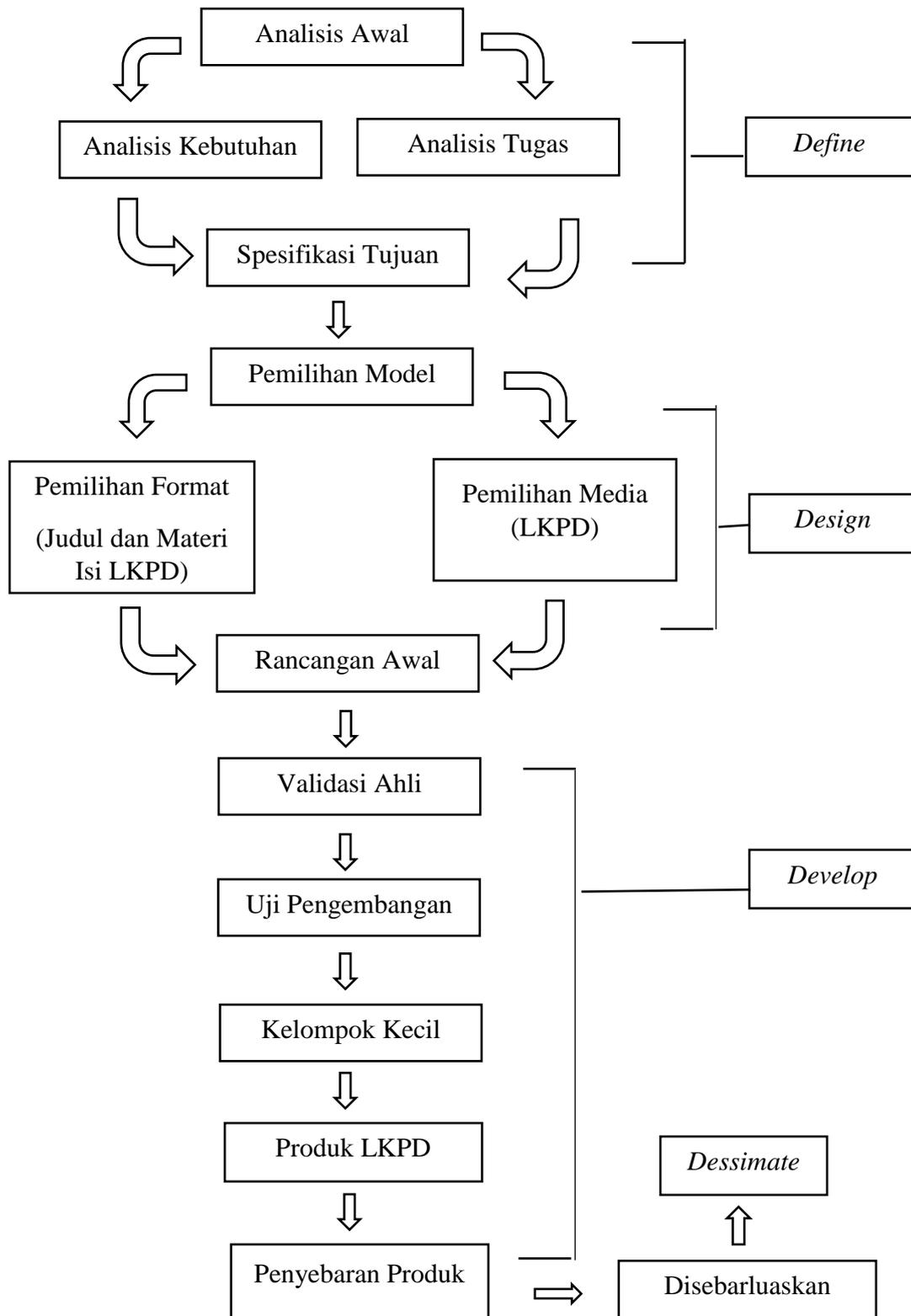
Produk pengembangan dalam penelitian ini berupa lembar kerja berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo yang disesuaikan dengan kurikulum sekolah. Langkah-langkah model pengembangan ini sederhana dan lugas, sehingga kemampuan peneliti untuk menyempurnakan LKPD dengan menggunakan model ini tidak terhalang.

B. Prosedur Pengembangan

Hasil penelitian keanekaragaman hayati di desa giriklopomulyo yang disesuaikan dengan kurikulum sekolah. Prosedur yang digunakan dalam pengembangan ini mengikuti model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 fase yaitu definisi, desain, pengembangan, dan penyebaran. Berikut langkah-langkah yang peneliti coba kembangkan dalam LKPD berbasis model pembelajaran *Discovery Learning* bersumber model pengembangan 4D dalam Gambar 3.1.²⁸

²⁷ Azwar, Saifudin. *Metode Penelitian*, Yogyakarta; Pustaka Pelajar Offset. 2008. H 45

²⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Surabaya Kencana, 2009) hlm 189



Gambar 3.2 Skema prosedur pengembangan

Berdasarkan gambar skema terdapat 4 tahapan yaitu terdiri dari :

1. Tahapan Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap awal peneliti melakukan studi pendahuluan yang terdiri dari wawancara dengan guru dan menggunakan angket yang dibagikan kepada peserta didik di SMA Negeri 2 Sekampung. Peneliti membagikan angket pada 10 peserta didik kelas X di SMA Negeri 2 Sekampung dan wawancara terhadap guru mata pelajaran biologi kelas X.

Pengumpulan informasi dan gambaran materi melalui penelitian di Desa Giriklopomulyo, yang kemudian disusun sesuai dengan ketentuan dan syarat yang ditetapkan dalam proses pengembangan. Penelitian dilakukan dengan melihat potensi keanekaragaman hayati yang ada di Desa Giriklopomulyo dan melihat kondisi dan tempat yang akan digunakan untuk kegiatan LKPD. LKPD yang dikembangkan memuat komponen-komponen yang memuat materi pendukung berupa presentasi berisi gambar hasil penelitian, soal dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan terkait dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar.

2. Tahapan Perencanaan (*Design*)

Tahap kedua, peneliti menyusun rencana pengembangan LKPD. Pada fase ini, peneliti mengenali materi keanekaragaman hayati yang disesuaikan berdasarkan pada silabus dengan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) 3.2 Merupakan pemahaman tentang tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya.

KD 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia serta usulan upaya pelestariannya. Analisis konsep berbentuk peta konsep yang bertujuan untuk memfasilitasi pencapaian kompetensi tertentu dengan cara mengidentifikasi dan menggabungkan secara sistematis komponen-komponen utama materi pembelajaran.

Tujuan perancangan LKPD ini adalah agar LKPD yang baru muncul dapat memenuhi kebutuhan siswa dari segi materi, tampilan dan kesesuaian dengan perkembangan kurikulum 2013. Produk yang dikembangkan terdiri dari berbagai jenis, seperti *cover* berisi penjelasan topic atau tema, penjelasan kelas, semester dan penulis, judul *cover* juga menginformasikan pokok bahasan materi yang ada di dalamnya. Selain terdapat penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran, terdapat juga rangkuman materi yang dapat membantu siswa menyelesaikan tugas di LKPD. Tugas atau lembar kerja yang disusun untuk mendorong siswa untuk aktif memecahkan kasus dengan mengambil contoh dari tempat observasi yaitu di Desa Giriklopomulyo, dan informasi yang mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Berikut konfigurasi draf LKPD yang akan dikembangkan:

- a. *Cover* atau sampul depan LKPD, halaman pertama LKPD yang memuat tentang judul LKPD dan ilustrasi materi dalam LKPD
- b. Kata pengantar, mengulas deskripsi singkat tentang LKPD berbasis *Discovery Learning*.

- c. Daftar isi, Bagian ini menginformasikan kepada pengguna tentang topik yang akan ditampilkan dalam LKPD berbasis *Discovery Learning* secara berurutan dan nomor halaman meliputi *cover*, kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, soal evaluasi, tugas dan daftar pustaka.
- d. Petunjuk belajar. Menjelaskan kepada peserta didik tentang mekanisme penyelesaian tugas dalam LKPD.
- e. KI, KD, dan indikator disesuaikan dengan silabus dan RPP
- f. Tujuan pembelajaran, dalam hal ini penyajian materi focus dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam proses pembelajaran.
- g. Peta konsep, menggambarkan isi materi system organisasi kehidupan yang dirancang dalam LKPD.
- h. Materi, pada bagian ini LKPD akan Menyampaikan materi tentang keanekaragaman hayati, yang diawali dengan, pengertian keanekaragaman hayati, tingkat keanekaragaman hayati, manfaat keanekaragaman hayati, upaya pelestarian hayati.
- i. Tugas atau lembar kerja LKPD ini berisikan stimulasi menjelaskan materi keanekaragaman hayati. Identifikasi masalah berisikan permasalahan yaitu belum tersedianya data terkait keanekaragaman hayati yang ada di desa giriklopomulyo. Tahap pengumpulan data, peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok 1 kelompok terdiri dari 4 orang. Masing-masing kelompok mengamati wilayah yang berbeda di

desa giriklopomulyo. Kelompok 1 mencari data keanekaragaman hayati di Dusun 1, kelompok 2 mencari data keanekaragaman hayati Dusun III, kelompok 3 mencari data keanekaragaman hayati Dusun IV, kelompok 5 mencari data keanekaragaman hayati Dusun VI, kelompok 5 Dusun VII. Tahap pengolahan data, peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan mencatat pada tabel hasil pengamatan beserta nama tumbuhan serta hewan dalam bahasa Indonesia dan nama ilmiahnya, membedakan ciri-ciri keanekaragaman tingkat gen dan tingkat spesies. Tahap pemeriksaan, peserta didik mempresentasikan hasil pengamatan keanekaragaman hayati dari tiap wilayah. Tahap generalisasi, peserta didik mengambil kesimpulan yang didapatkan dari hasil diskusi yang telah dilakukan.

- j. Daftar pustaka, memuat beberapa referensi yang digunakan sebagai bahan sumber rujukan.

3. Tahapan Pengembangan (*Develop*)

Tahapan ini mencakup dua kegiatan, evaluasi ahli dan pengujian pengembangan. Evaluasi ahli adalah cara untuk memvalidasi atau mempertimbangkan kelayakan desain produk. Sedangkan uji pengembangan merupakan kegiatan uji coba untuk merancang produk sasaran dari barang yang sebenarnya. Uji tersebut mencari data respon serta respon subjek atau pendapat tentang sasaran penggunaan produk. Uji produk divalidasi dengan ahli materi dan media. Untuk uji ahli materi dan media, dipilih orang yang berkompeten dalam bidang pembelajaran biologi

serta media pembelajaran, yaitu Dosen Tadris Biologi IAIN Metro Lampung. Hasil uji validator digunakan untuk perbaikan produk. Setelah produk diperbaiki, akan diuji dalam kelompok kecil.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini dilakukan untuk menyebarluaskan LKPD yang sudah tervalidasi. Karena LKPD ini fokus untuk membantu guru dalam memaksimalkan proses pembelajaran, maka LKPD ini akan dibagikan kepada siswa kelas X IPA, yang diharapkan dapat bermanfaat bagi guru dan siswa lainnya dengan menggunakan LKPD ini sebagai bahan ajar.

C. Desain Uji Coba

Tujuan dari tahap uji coba adalah untuk mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk menentukan validitas, efektivitas dan efisiensi produk yang dikembangkan. Dalam uji coba ini terdapat desain uji coba dan subjek uji coba.

1. Desain Uji Coba

Uji produk dilakukan dalam beberapa tahap, pada tahap ini peneliti melakukan uji kelayakan terhadap perangkat yang diproduksi oleh peneliti. Uji coba dilakukan pada 1 orang guru biologi kelas X dan kelompok kecil yang terdiri dari 10 siswa SMA Negeri 2 Sekampung yang telah mengikuti pembelajaran keanekaragaman hayati untuk mengetahui respon terhadap produk yang dikembangkan.

Desain uji coba yang digunakan peneliti sesuai dengan model pengembangan oleh Trianto.

a. Validasi Desain

Validasi desain yang digunakan untuk memperhitungkan rancangan produk berbentuk LKPD sebagai penunjang pembelajaran biologi yang lebih menarik. Validasi desain terdiri dari dua tahapan ialah sebagai berikut:

1) Uji ahli materi

Tahap ini adalah untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu tentang keanekaragaman hayati, serta kesesuaian materi dengan kurikulum dan kesesuaian LKPD keanekaragaman hayati dengan hasil penelitian. Untuk uji ahli materi, dipilih 1 orang yang berkompeten dalam bidang pembelajaran biologi, yaitu Dosen Tadris Biologi IAIN Metro Lampung.

2) Uji ahli media

Tujuan tahap uji ahli media adalah untuk menentukan standar minimal dalam penataan LKPD keanekaragaman hayati dan untuk mengetahui daya tarik dan kelayakan LKPD keanekaragaman hayati dalam pembelajaran berdasarkan hasil penelitian di Desa Giriklopomulyo. Uji ahli media dilakukan oleh 1 dosen IAIN Metro Lampung yang berkompeten dengan media pembelajaran.

b. Revisi produk

Produk yang telah divalidasi oleh ahli materi dan media dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan LKPD berdasarkan hasil

penelitian peneliti di Desa Giriklopomulyo. Kelemahan ini kemudian diperbaiki untuk menciptakan produk yang lebih efisien dan lebih baik. Setelah produk diperbaiki hingga produk siap untuk diuji di lapangan.

c. Uji coba produk

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik. Uji coba dilakukan kepada 10 siswa kelas X IPA dan 1 guru biologi kelas X.

2. Subjek Uji Coba

Penelitian yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan guru biologi dan siswa kelas X sebagai subjek uji coba. Validasi dilakukan oleh siswa yang dibagi ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 10 siswa. Tujuannya agar produk yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kemajuan yang dicapai oleh siswa yang menggunakan LKPD.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Adapun teknik dan instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi sebagai berikut:.

a. Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Dalam penelitian ini,

peneliti melakukan wawancara dengan guru biologi untuk mengetahui lebih dalam tentang permasalahan di sekolah.

b. Observasi

Observasi dapat diartikan sebagai kegiatan mengamati objek penelitian secara langsung untuk melihat dengan tepat apa yang sedang dilakukan.²⁹ Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman hayati yang ada di Desa Giriklopomulyo. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ke lokasi atau tempat penelitian di desa giriklopomulyo untuk mencari informasi serta gambaran yang jelas terkait keanekaragaman hayati yang berpeluang untuk dijadikan sumber pembelajaran.

c. Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau angket, adalah metode yang digunakan dalam evaluasi dengan mengajukan pertanyaan tertulis kepada evaluator. Kuesioner berupa angket analisis kebutuhan yang dibagikan secara langsung kepada siswa kelas X yang sudah menerima pembelajaran keanekaragaman hayati dan guru pelajaran biologi kelas X. Selain itu terdapat kuesioner (angket) validasi yang digunakan untuk uji kelayakan produk, yang diberikan kepada validator ahli materi dan media serta angket uji respon akan diberikan kepada guru dan siswa.

d. Dokumentasi

²⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2019) h 265

Teknik dokumentasi adalah metode untuk menemukan informasi tentang variabel dalam bentuk catatan, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda. Dokumentasi ini berupa tulisan dan gambar siswa SMA Negeri 2 Sekampung yang sedang mengisi angket penelitian.

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Uji Kelayakan

1) Angket validasi ahli materi

Angket Validasi Ahli Materi adalah kuesioner yang dikembangkan dan disajikan khusus oleh ahli materi sebagai lembar penilaian standar dan kesesuaian dengan materi yang terdapat dalam LKPD dapat dilihat dalam (Lampiran 6). Aspek yang termasuk dalam survei validasi materi adalah kesesuaian bahan ajar dengan kurikulum, cara penyampaian materi, kedalaman dan keluasan materi yang direncanakan. Kuesioner ini berfungsi untuk mengevaluasi materi keanekaragaman hayati yang disusun di LKPD. Bahan yang disetujui meliputi 3 aspek penting yaitu kelayakan materi, aspek segi bahasa, serta aspek pembelajaran. Kisi-kisi angket validasi materi sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
1	Aspek Materi	Kelengkapan	1,2,3	3

		Keakuratan	4,5,6	3
		Kemutakhiran	7,10	2
2	Aspek Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan bahasa	16,17,18	3
3	Aspek Pembelajaran	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	8,9,11	3
		Komunikatif	14,19,20	3
		Dialogis dan interaktif	12,13,15	3
Jumlah butir penilaian				20

*Dikembangkan dari Dwi Saraswati, 2021

2) Angket validasi ahli media

Angket validitas media digunakan oleh ahli media sebagai bentuk evaluasi bahan ajar yang dikembangkan secara khusus, tersedia pada (Lampiran 7). Aspek penilaian media meliputi aspek penggunaan, aspek tampilan dan aspek pembelajaran dengan kisi-kisi angket validasi ahli media.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
1.	Penggunaan	Kemudahan, kemenarikan dan kepraktisan	11,12,15	3
2.	Tampilan	Desain, ilustrasi dan gambar	1,2,3,9, 10	5
		Desain sampul	4,6,8	3
		Huruf dan warna	5,7,17,19	4

		Penggunaan bahasa	13	1
		Kualitas gambar	16	1
3.	Pembelajaran	Keterkaitan dengan materi	14,20	2
		Pendukung pembelajaran	18	1
Jumlah Butir Penilaian				20

*Dikembangkan dari Dwi Saraswati, 2021

b. Uji Respon

1) Angket uji respon guru

Angket respon guru diberikan kepada tutor mata Pelajaran Biologi X SMA N 2 Sekampung untuk melihat respon guru terhadap LKPD yang dikembangkan, khususnya untuk melihat (Lampiran 8). Berikut adalah kisi-kisi angket untuk guru yang disurvei, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.3:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Guru Terhadap LKPD

No.	Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
1	Kesesuaian Materi	Kesesuaian materi pada silabus	1	1
		Kesesuaian materi dengan KI dan KD	2	1
		Kesesuaian materi dengan peserta didik	3	1
		Kegiatan sesuai dengan langkah <i>Discovery Learning</i>	4	1
		Tampilan materi menarik perhatian peserta didik	5	1
		Subtansi materi	6	2

		pelajaran jelas		
2	Tamplan	Ukuran dan bentuk huruf jelas	7	1
		Ilustrasi yang disajikan dalam LKPD mudah dipahami	8	1
		Gambar yang disajikan dalam LKPD menarik dan mudah dipahami	9	1
		Warna huruf jelas	10	1
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami	11	1
		Materi disajikan secara sistematis/berurutan	12	1
		Ilustrasi sampul menarik	13	1
		Gambar sesuai materi	14	1
		Kombinasi dan tata letak tulisan pada sampul menarik	15	1
3	Penggunaan Bahan Ajar	Penggunaan model pembelajaran <i>discovery learning</i> memotivasi peserta didik	16	1
		Petunjuk penggunaan media jelas	17	1
		Guru dan peserta didik tertarik menggunakan LKPD	18	1
		Mempermudah guru dalam pelaksanaan pembelajaran	19	1
		LKPD mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral	20	1
Jumlah butir penilaian				20

*Dikembangkan dari Dwi Saraswati, 2021

2) Angket uji respon peserta didik

Pertanyaan diberikan kepada 10 peserta didik yang diwawancarai peserta didik kelas X SMA N 2 Sekampung sebagai responden untuk melihat jawaban siswa terhadap LKPD yang dikembangkan khususnya secara jelas (lampiran 6). Berikut adalah angket kisi-kisi untuk uji coba kelompok kecil dengan 15 soal seperti pada Tabel 3.4 di bawah ini:

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Uji Coba Kelompok Kecil

Kriteria	Indikator	No. Butir Penilaian	Jumlah Item
Respon siswa	Aspek bahan Ajar	1,2,3	3
	Aspek Materi	4,5,7,9	4
	Aspek Teknis	6,8,10,11,12,13,14,15	8
Jumlah butir penilaian			15

*Dikembangkan dari Dwi Saraswati, 2021

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data validasi dari validator ahli materi, validator ahli media, dan tanggapan guru mata pelajaran dan siswa dalam tes kelompok. Data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru dan siswa digunakan sebagai analisis kebutuhan dalam penyusunan pendahuluan dan latar belakang masalah. Informasi tersebut juga digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan, yang berguna dalam menentukan spesifikasi produk.

1. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis hasil penilaian yang dilakukan oleh validator, guru dan siswa, yang bersumber dari saran dan komentar validator serta saran dan komentar guru dan siswa untuk perbaikan produk. Data yang diperoleh kemudian di deskripsikan secara deskriptif dan ditarik kesimpulan dari data tersebut.

2. Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil validasi ahli materi dan ahli media, serta hasil respon guru mata pelajaran Biologi dan peserta didik berupa data skor atau angka. Data kuantitatif ini dianalisis dengan menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* adalah skala yang mengukur pendapat responden yang meliputi kriteria penilaian dari kriteria sangat baik sampai dengan kriteria sangat kurang baik.³⁰ Kriteria penilaian ditunjukkan pada Tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Angket Validasi dan Angket Respon :³¹

No.	Keterangan	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Sangat Kurang Baik	1

a. Angket Uji Coba Validasi Ahli Materi dan Media

Analisis angket validasi ahli materi dan ahli media dilakukan dengan membandingkan jumlah skor yang diperoleh ($\sum x$) dengan

³⁰ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014) h 104

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: alfabeta, 2017), 135

jumlah skor maksimal pada angket validasi (n). Kriteria analisis perhitungan jumlah skor yaitu sebagai berikut:³²

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Ket:

P = Persentase kevalidan

$\sum x$ = jumlah skor yang diperoleh pada tiap kriteria

N = Jumlah skor maksimal

Hasil yang diperoleh dari analisis skor total kriteria, jumlah skor yang diperoleh ($\sum x$) dengan jumlah skor maksimal pada angket validasi (n) angket validasi materi dan media digunakan untuk menentukan jarak interval yang ditunjukkan pada tabel 3.6 dibawah ini.

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Validasi Ahli Materi dan Media

No.	Skala Nilai	Interval Skor	Kategori
1	5	81-100%	Sangat Layak
2	4	61-80,9%	Layak
3	3	41-60,9%	Cukup Layak
4	2	31-40,9%	Kurang Layak
5	1	<20-30,9%	Sangat Kurang Layak

b. Angket Uji Coba respon Guru dan Peserta Didik

Angket uji coba respon diberikan kepada seorang guru dan respon guru ini berisi 20 pertanyaan dan instrument uji coba respon kelompok kecil sebanyak 10 orang siswa yang berisi 15 pertanyaan. Analisis

³² F.P Nugroho, “ Pengmebnagan Media Komik Bergambar Dalam Pembelajaran Tematik Pada Siswa Kelas X Sekolah Dasar Negeri Sumberbendo 3 Kabupaten Tulung Angung”, Dalam Pengembangan Buku *ENRERDAL (Ensiklopedia tematik sumber belajar daya alam) Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Didik Ari Wibowo, Ebdang Poerwati Dan Kunchayono, *HOLISTIKA* no. 3/November 2019, 93

perhitungan persentase dari setiap variabel dihitung menggunakan rumus.³³

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Ket:

P = Persentase kevalidan

$\sum x$ = jumlah skor yang diperoleh pada tiap kriteria

N = Jumlah skor maksimal

Hasil yang diperoleh dalam analisis perhitungan jumlah skor yang diperoleh ($\sum x$) dengan jumlah skor maksimal pada angket validasi (n) angket respon guru digunakan untuk menentukan jarak interval yang ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7 Kategori Penilaian Validasi Respon Guru

No.	Skala Nilai	Interval Skor	Kategori
1	5	81-100%	Sangat Layak
2	4	61-80,9%	Layak
3	3	41-60,9%	Cukup Layak
4	2	31-40,9%	Kurang Layak
5	1	<20-30,9%	Sangat Kurang Layak

Persentase uji coba oleh guru sebagai berikut:

³³ Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti* (Bandung: Alfabeta, 2013)

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Ket:

P = Persentase kevalidan

$\sum x$ = jumlah skor yang diperoleh pada tiap kriteria

N = Jumlah skor maksimal

Hasil skor analisis angket uji coba respon guru dengan persentase skor tersebut mendapatkkan hasil berdasarkan tabel 3.8 dibawah ini :

Tabel 3.8 Kategori Persentase Respon Guru dan Peserta Didik

No.	Skala Nilai	Interval Skor	Kategori
1	5	81-100%	Sangat Layak
2	4	61-80,9%	Layak
3	3	41-60,9%	Cukup Layak
4	2	31-40,9%	Kurang Layak
5	1	<20-30,9%	Sangat Kurang Layak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil awal pengembangan produk

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan berupa penciptaan produk baru dalam sistem pembelajaran, khususnya penyusunan rancangan lembar kerja peserta didik (LKPD), bahan ajar ini disusun dan dikembangkan berdasarkan model 4D Thiagarajan yang meliputi 4 tahapan yaitu *define, design, develop, and disseminate*. Langkah-langkah yang perlu dilakukan peneliti hingga akhirnya tercipta suatu produk adalah sebagai berikut:

1. Pendefinisian (*Define*)

Pendefinisian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan mendasar yang muncul pada saat proses pembelajaran sehingga diperlukan pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning*. Definisi yang dilakukan pada tahap ini adalah menganalisis permasalahan pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Sekampung. Bahan ajar yang digunakan di sekolah hanya menggunakan buku paket membuat peserta didik merasa bosan, peserta didik mengharapkan adanya pembelajaran diluar kelas. Peserta didik merasa kesulitan untuk mengenali nama ilmiah tumbuhan maupun hewan. Kajian yang cukup luas menjadikan peserta didik kesulitan memahami materi keanekaragaman hayati.

Terdapat model pembelajaran keterampilan kognitif yang monoton sehingga membuat siswa bosan dan malas hanya mendengarkan

penjelasan guru tanpa menampilkan gambar atau kegiatan yang membuat siswa tertarik belajar dan mempunyai ide untuk belajar serta mengerjakan pekerjaan rumah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan pengalaman pendidik dalam metode dan pendekatan pembelajaran serta kurangnya perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Diketahui belum dikembangkannya bahan ajar, khususnya bahan ajar berupa LKPD berbasis *Discovery learning* yang peserta didik perlukan untuk menunjang tercapainya tujuan pembelajaran, sekaligus konsisten dengan perkembangan kurikulum. LKPD yang perlu dipersiapkan adalah LKPD yang membantu peserta didik untuk lebih aktif dan menganalisis pengembangan sesuai dengan perkembangan peserta didik. Dan terdapat sumber daya alam yang dapat dijadikan sumber belajar sesuai dengan model pendidikan yang akan diterapkan, yaitu *Discovery learning*.

Hasil analisis yang dilakukan untuk mengetahui bahan bacaan utama tentang keanekaragaman hayati yang akan dipelajari, materi ini cocok untuk diberikan LKPD berbasis *Discovery learning* karena siswa memiliki motivasi diri untuk melakukan penelitian atau mencari informasi pada materi yang telah dipelajari. Pendidik dapat membimbing peserta didik untuk memberikan dorongan (stimulasi), mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, pemeriksaan dan tutup (generalisasi).

2. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua yang dilakukan peneliti adalah menyusun rencana pengembangan LKPD yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti telah menetapkan materi tentang keanekaragaman hayati yang disesuaikan dengan silabus, kompetensi inti (KI), keterampilan dasar (KD) terkait dengan materi yang akan dikembangkan, indikator dan tujuan pembelajaran. Analisis konsep yang dilakukan dalam bentuk peta konsep memungkinkan pembelajaran keterampilan tertentu, dengan metode mengidentifikasi dan mengorganisasikan secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

Informasi yang dikumpulkan serta gambar pada materi, peneliti melaksanakan penelitian di Desa Giriklopomulyo yang kemudian disusun sesuai syarat dan ketentuan yang ditentukan selama proses pengembangan. Kajian dilakukan dengan meneliti keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo dengan melihat tempat-tempat yang terdapat banyak keanekaragaman hayati tumbuhan dan hewan yang termasuk dalam tingkat gen, spesies dan ekosistem, serta mengkaji kondisi dan lokasi yang akan digunakan dalam kegiatan LKPD.

LKPD yang dikembangkan memuat komponen berupa penyajian dokumen pendukung yang berisi gambar hasil penelitian yang dilakukan,

soal-soal dan kegiatan pembelajaran yang akan dibuat dengan mengacu pada model pembelajaran *Discovery learning* dengan memanfaatkan lingkungan di Desa Giriklopomulyo sebagai sumber belajar.

Maksud dari perancangan LKPD ini adalah agar LKPD yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, baik dari segi materi, bentuk dan kesesuaian dengan perkembangan Kurikulum 2013. Produk yang telah dikembangkan terdapat *cover*, yang berisi penjelasan materi/pokok bahasan, penjelasan kelas, semester dan nama penulis. Terdapat pula penjelasan mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai selama proses pembelajaran, dan rangkuman materi yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas LKPD. Tugas yang disiapkan adalah kegiatan yang membantu peserta didik secara aktif menyelesaikan situasi dengan menggunakan tempat observasi khususnya di Desa Giriklopomulyo, serta data yang akan mendorong peserta didik untuk belajar praktik mandiri. Berikut susunan LKPD yang akan dikembangkan:

- a. *Cover*, memuat tentang identitas dan uraian isi LKPD untuk kelas X, topic materi “Keanekaragaman Hayati”. Disesuaikan dengan kurikulum 2013, gambar pada *cover* disesuaikan dengan topic materi. Berikut gambar sampulnya, terlihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1. Tampilan *Cover*

- b. Daftar isi menggambarkan komponen isi LKPD. Berikut tampilan daftar isi, lihat Gambar 4.2

Daftar Isi	
Kata Pengantar	i
Daftar	ii
Halaman Cipta Karya	iii
Panduan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	1
Kompetensi Inti	2
Kompetensi Dasar	3
Indikator	3
Tujuan Pembelajaran	3
Peta Konsep	4
A. Potensi Lokal Keaneekaragaman Hayati di Desa Giriklopomulyo	5
B. Keaneekaragaman Hayati	6
C. Manfaat Keaneekaragaman Hayati	10
D. Upaya Pelestarian Keaneekaragaman Hayati di Indonesia	11
Lembar Kerja 1	12
Lembar Kerja 2	15
Lembar Kerja 3	16
Lembar Kerja 4	17
Evaluasi Materi	18
Biografi Singkal	23
Daftar Pustaka	24

Gambar 4.2 Tampilan Daftar Isi

- c. KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran sesuai dengan silabus dan RPP. Berikut tampilan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran lihat

Gambar 4.3



Gambar 4.3. Tampilan KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran

- d. Petunjuk penggunaan mencakup petunjuk cara penggunaan LKPD.

Berikut petunjuk pengoperasiannya, lihat Gambar 4.4

Panduan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	
Bagi Guru	Bagi Peserta Didik
1. Guru harus memahami isi LKPD terlebih dahulu, sebelum menggunakannya dalam pembelajaran.	1. Baca terlebih dahulu sebelum mulai menggunakan LKPD.
2. Guru harus menjelaskan tujuan dan penggunaan LKPD ini dengan benar dan jelas.	2. Membaca Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
3. Berikan bimbingan kepada peserta didik dalam melakukan diskusi.	3. Peserta didik harus memahami isi materi dengan membacanya secara seksama dan baik.
4. Guru harus berperan sebagai fasilitator dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.	4. Diskusikan lembar kerja peserta didik yang sudah dibagikan dengan sungguh-sungguh.
5. Melakukan evaluasi dan penilaian.	

Gambar 4.4. Tampilan Petunjuk Penggunaan

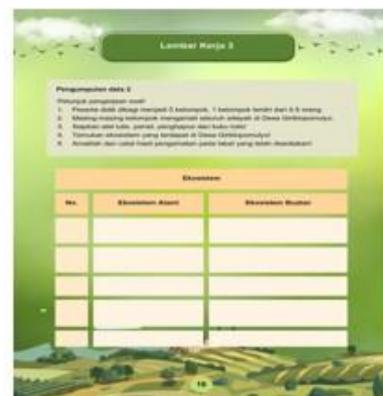
e. Lembar Kerja 1, berisi stimulasi yang mendorong peserta didik untuk melakukan identifikasi masalah. Lembar Kerja 2, berisikan Tahap pengumpulan data yang memanfaatkan lingkungan yang ada di Desa Giriklopomulyo. Mencari data keanekaragaman hayati tumbuhan dan hewan. Lembar Kera 3, berisikan kegiatan pengumpulan data di Desa Giriklopomulyo mencari data keanekaragaman hayati tingkat ekosistem. Lembar kerja 4, berisikan pengolahan data hasil yang telah diperoleh dari pengumpulan data, kemudian pemeriksaan dan generalisasi. Berikut merupakan lembar kerja 1 sampai 4, ditunjukkan pada Gambar 4.5-4.8:



Gambar 4.5. Tampilan Lembar Kerja 1



Gambar 4.6. Tampilan Lembar Kerja 2



Gambar 4.7. Tampilan Lembar Kerja 3



Gambar 4.8. Tampilan Lembar Kerja 4

3. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan adalah proses pembuatan desain (*story board*) dalam bentuk fisik khususnya berupa bahan ajar LKPD, langkah selanjutnya pada tahap pengembangan ini adalah:

- a. Membuat produk bahan ajar LKPD berbasis *Discovery learning*.
- b. Membuat alat penilaian berupa angket untuk ahli media, ahli materi, peserta didik dan guru pada saat pengujian.
- c. Produk melalui tahap validasi yang dinilai oleh para ahli.
- d. Melakukan modifikasi produk berupa perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari para ahli produk untuk mengatasi kelemahan dan kekurangan produk yang dikembangkan.
- e. Produk yang dikembangkan berupa bahan ajar LKPD berbasis *Discovery learning*, produk yang dihasilkan lebih menarik, praktis dan dinamis.

4. Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran ini dilakukan untuk menyebarkan LKPD yang telah disahkan. Karena LKPD ini bertujuan untuk membantu guru memaksimalkan proses pembelajaran, maka LKPD ini akan disebarluaskan kepada siswa kelas X IPA, yang diharapkan dapat

bermanfaat bagi guru dan siswa lain yang akan menggunakan LKPD ini sebagai bahan ajar.

B. Hasil Validasi

Hasil validasi pengembangan produk LKPD berbasis *Discovery learning* keanekaragaman hayati yang diuji oleh 2 orang ahli, ahli materi yaitu Ibu Anisatu Z. Wakhidah, S.Si, M.Si, ahli media yaitu Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd. Kriteria untuk menentukan validasi ahli adalah orang yang berpengalaman di bidangnya dan dosen Tadris Biologi. Hasil validasi yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data validasi produk yang disajikan dalam bentuk data kuantitatif dan kualitatif sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi penelitian ini diperoleh berupa angket validasi ahli materi dan angket validasi ahli media berupa skor atau angka, yang dianalisis menggunakan skala *likert*. Data kuantitatif dan kualitatif hasil validasi ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Produk LKPD materi keanekaragaman hayati yang dikembangkan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh ahli mater yaitu Ibu Anisatu Z. Wakhidah, S.Si, M.Si dosen Tadris Biologi IAIN Metro. Validasi ahli materi bertujuan untuk menilai kelayakan produk materi keanekaragaman hayati yang dikembangkan. Hasil validasi pertama disajikan pada (Lampiran 9) dan data yang diperoleh dari hasil validasi dijelaskan pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Hasil Validasi Pertama Oleh Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Materi	23	40
2	Aspek Bahasa	12	15
3	Aspek Pembelajaran	18	45
Total		53	100
Persentase Skor		53%	
Kategori		Cukup Layak	

Hasil awal validasi ahli materi menghasilkan total skor 53 dengan rata-rata skor 53% dengan kategori "Cukup Layak". Validator memberikan banyak saran dan kritik untuk perbaikan produk. Seperti yang disarankan oleh ahli media, produk kemudian direvisi. LKPD yang telah direvisi diserahkan kembali kepada ahli materi untuk menilai kelayakan produk. Hasil validasi kedua data yang diperoleh, dapat dilihat pada lampiran 10, dan perolehan data hasil validasi peraspek dijelaskan pada tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Kedua Oleh Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Materi	27	40
2	Aspek Bahasa	12	15
3	Aspek Pembelajaran	32	45
Total		71	100
Persentase Kevalidan		71%	
Kategori		Layak	

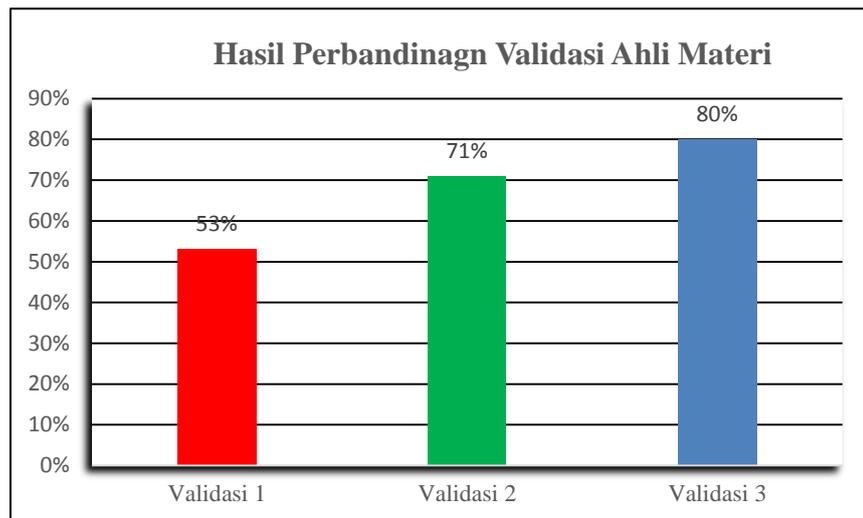
Setelah validasi kedua oleh ahli materi, hasilnya memperoleh skor total 71 dan pesentase kelayakan sebesar 71%. Meskipun masuk dalam kategori "Layak", validator ahli materi masih memberikan banyak komentar dan saran tentang perbaikan untuk produk yang dikembangkan dari berbagai sudut pandang. Perbaikan tersebut dilakukan sesuai dengan saran dan komentar ahli materi. Setelah produk diperbaiki, kemudian menyerahkan produk kembali kepada ahli materi untuk validasi ulang. Hasil validasi ketiga data yang diperoleh, dapat dilihat pada lampiran 11, dan perolehan data hasil validasi peraspek dijelaskan pada tabel 4.3 dibawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ketiga Oleh Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Materi	32	40
2	Aspek Bahasa	12	15
3	Aspek Pembelajaran	36	45
Total		80	100
Persentase Kevalidan		80%	
Kategori		Layak	

Berdasarkan validasi ketiga yang dilakukan ahli materi, dapat disimpulkan bahwa LKPD materi keanekaragaman hayati tergolong "Layak" untuk dijadikan bahan ajar siswa Kelas X SMA/MA. Hasil evaluasi produk pada validasi ketiga, ahli materi

tidak memberikan saran dan komentar. Produk LKPD telah dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Perbandingan grafik berdasarkan persentase validasi tahap pertama, kedua, dan ketiga dapat dilihat pada Gambar 4.9 di bawah ini.



Gambar 4.9 Grafik Hasil Perbandingan Validasi Ahli Materi

Hasil validasi tahap satu, dua dan tiga oleh ahli materi, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.9, menunjukkan bahwa produk memiliki kelayakan yang meningkat dari 53% menjadi 71% dan 80%. Kesimpulannya adalah bahwa produk LKPD materi keanekaragaman hayati, sebagai bahan ajar untuk peserta didik di kelas X SMA/MA, layak digunakan tanpa perubahan dan dapat dilanjutkan ke tahap uji coba.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Setelah produk diserahkan kepada Validator Ahli Media, peneliti memodifikasi produk untuk dikembangkan berdasarkan masukan dari Validator Ahli Media yaitu Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd dosen

Tadris Biologi di IAIN Metro. Tujuan validasi ahli media adalah untuk mengevaluasi kelayakan media dari produk LKPD materi keanekaragaman hayati yang telah dikembangkan. Proses validasi ini dilakukan tiga kali. Hasil validasi pertama ditunjukkan dalam lampiran 12, dan perolehan data hasil validasi dijelaskan pada Tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Pertama Oleh Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Penggunaan	10	15
2	Aspek Tampilan	47	70
3	Aspek Pembelajaran	10	15
Total		67	100
Persentase Kevalidan		67%	
Kategori		Layak	

Hasil validasi pertama ahli media dievaluasi dari ketiga aspek, dengan skor 67 dengan persentase 67% untuk kategori "Layak". Banyak saran dan komentar ahli media terkait perbaikan produk, dan rekomendasi ini digunakan untuk membuat revisi. LKPD telah diubah dan diserahkan kembali kepada ahli media untuk melakukan penilaian kelayakan produk. Hasil validasi kedua ahli media dapat dilihat di lampiran 13, dan data peraspek dapat dilihat di tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Kedua Oleh Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Penggunaan	11	15
2	Aspek Tampilan	66	75
3	Aspek Pembelajaran	4	10
Total		81	100
Persentase Kevalidan		81%	
Kategori		Sangat Layak	

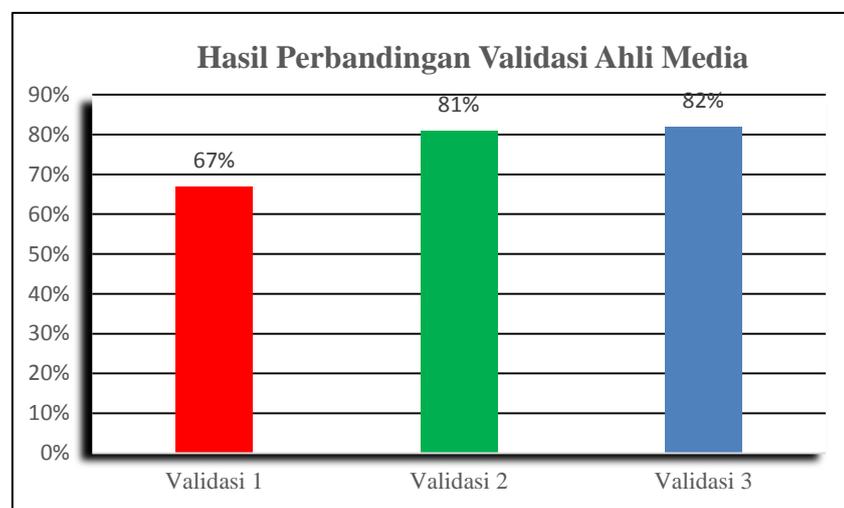
Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa hasil validasi kedua oleh ahli media mengalami peningkatan mendapat total skor 81 dengan persentase 81% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Meskipun termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, produk yang dikembangkan masih mendapat komentar dan saran perbaikan dari berbagai aspek dari validasi ahli media. Perbaikan akan dilakukan berdasarkan komentar dan saran dari ahli media. Setelah diperbaiki, produk diserahkan kepada validasi ahli media beserta lembar validasi produk. Hasil validasi ketiga ahli media dapat dilihat pada (Lampiran 14). Untuk pengumpulan data peraspek lihat Tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ketiga Oleh Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Penggunaan	12	15
2	Aspek Tampilan	58	70
3	Aspek Pembelajaran	12	15
Total		82	100

Persentase Kevalidan	82%
Kategori	Sangat Layak

Tabel 4.6 menunjukkan hasil validasi kedua ahli media meliputi tiga aspek: penggunaan, tampilan, dan pembelajaran. Skor keseluruhannya adalah 82, dengan persentase 82% dalam kategori “Sangat Layak”. Persentase kelayakan LKPD meningkat dari 67% menjadi 81%, kemudian menjadi 82% sehingga disimpulkan bahwa LKPD sebagai bahan ajar siswa Kelas X SMA/MA. Layak diuji coba tanpa revisi. Validasi ahli media dilakukan sebanyak dua kali. Hasil validasi media yang dijalankan ditunjukkan pada Gambar 4.10 di bawah ini.

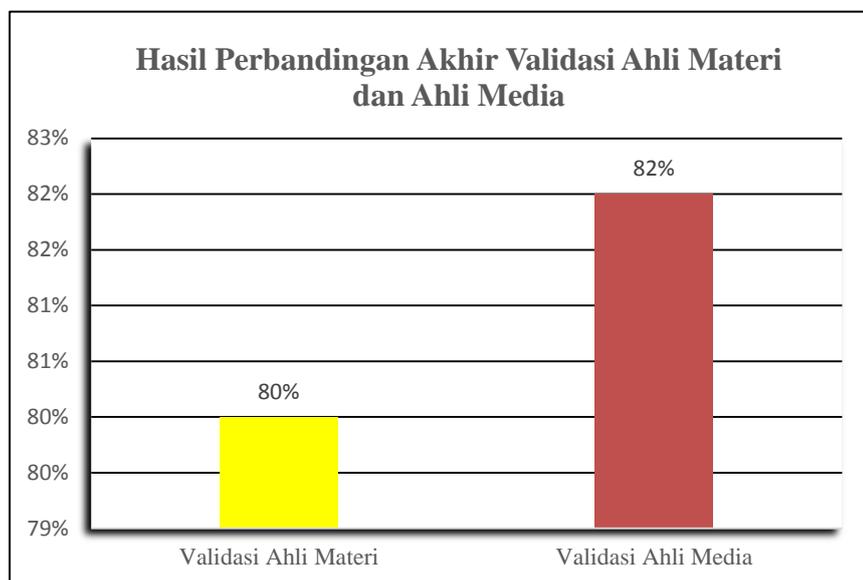


Gambar 4.10 Grafik Hasil Perbandingan Validasi Ahli Media

tahap kedua, dan tahap ketiga oleh ahli media. Hasil menunjukkan bahwa kelayakan produk meningkat secara signifikan dari 67% menjadi 81% dan terakhir mendapat 82%. Kesimpulannya adalah

bahwa produk LKPD keanekaragaman hayati, yang dikembangkan untuk siswa di kelas X SMA/MA, layak digunakan tanpa perubahan dan dapat dilanjutkan ke tahap uji coba.

Berdasarkan persentase validasi ahli materi dan ahli media, perbandingan grafik dihasilkan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.11 berikut:



Gambar 4.11 Grafik Hasil Perbandingan Akhir Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Hasil perbandingan validasi ahli materi dan validasi ahli media menunjukkan skor yang signifikan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.11. Validasi ahli materi memperoleh skor 80 dengan persentase 80% dan termasuk dalam kategori "layak", sedangkan validasi ahli media memperoleh skor 82 dengan persentase 82% dan termasuk dalam kategori "Sangat layak". Dengan menggunakan kedua validasi tersebut, produk LKPD

keanekaragaman hayati dapat dikumpulkan untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa kelas X SMA/MA. Hasil validasi dari kedua ahli menghasilkan skor 81 dengan persentase 81% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Bahan ajar ini tidak perlu diubah dan dapat diberikan kepada guru dan siswa pada tahap uji coba. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2017), yang menyatakan bahwa produk bahan ajar yang dikembangkan sudah dianggap efektif dan layak untuk digunakan jika skor rata-rata penilaian baik.³⁴

2. Data Kualitatif

Data kualitatif yang diperoleh dari hasil validasi penelitian ini berasal dari saran dan komentar dari validator ahli materi dan ahli media. Data kualitatif ini kemudian diuraikan secara deskriptif sebagai berikut:

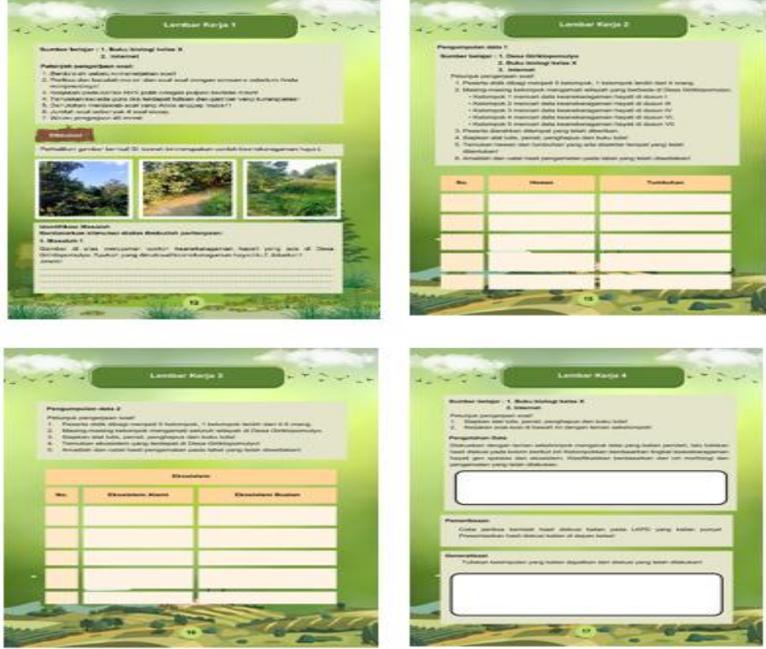
a. Saran dan Komentar Ahli Materi

Data yang berisi saran dan komentar dari ahli materi digunakan untuk meningkatkan produk. Saran dan komentar dari ahli materi disajikan dalam tabel 4.6 Sebagai berikut:

Tabel 4.6 Saran dan Komentar Ahli Materi

No	Saran dan Komentar Ahli Materi
1	Penyusunan lembar kerja diperbaiki agar LKPD dapat memenuhi Kompetensi Dasar yang diminta. Validator menyarankan susunan lembar kerja dibuat menjadi 4 lembar kerja agar sesuai dengan kebutuhan.

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017).

	Sebelum revisi	
	Setelah revisi	
		<p>2</p> <p>Lembar kerja 1 pada bagian sumber belajar penulisan diberi penomoran. Kalimat pada bagian identifikasi masalah nomor 1 kurang efektif, kurang pernyataan kurang sesuai dengan gambar yang tertera pada bagian stimulus.</p>
Sebelum revisi	Setelah revisi	

<p>3</p>	<p>Pada bagian identifikasi masalah soal nomor 2, validator menyarankan gambar diganti karena gambar terlihat hanya daun yang dominan, sedangkan pada soal pertanyaan menjelaskan tentang berbagai jenis bunga sepatu.</p>	
	<p>Sebelum revisi</p>	<p>Setelah revisi</p>
<p>4</p>	<p>Pada lembar kerja 2 validator menyarankan berisi peugasan untuk menemukan keanekaragaman hewan dan tumbuhan pada lokasi tertentu, sedangkan keanekaragaman tingkat ekosistem dijadikan lembar kerja 3 di lokasi keseluruhan Desa Giriklopomulyo.</p>	
	<p>Sebelum revisi</p>	<p>Setelah revisi</p>

The image displays three worksheets used for data collection in a field study. Each worksheet is titled 'Lembar Kerja' (Worksheet) and contains specific instructions and data collection tables.

Lembar Kerja 2 (Top Left): Titled 'Lembar Kerja 2', it includes instructions for data collection in a field. The instructions are:

1. Peserta didik dibayar menjadi 3 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 orang.
2. Masing-masing kelompok mengamati wilayah yang berbeda di desa di sekitarnya.
 - Kelompok 1 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun I.
 - Kelompok 2 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun III.
 - Kelompok 3 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun IV.
 - Kelompok 4 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun VI.
 - Kelompok 5 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun VII.
3. Peserta didik diminta membuat yang telah dibagikan.
4. Sajikan data hasil, presentasi, dan hasil yang telah dibagikan.
5. Tentukan secara keseluruhan ekosistem yang ada di sekitar tempat yang telah dibagikan.
6. Amati dan catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.

 The table below the instructions has four columns: 'No.', 'Hewan', 'Tumbuhan', and 'Ekosistem'.

Lembar Kerja 2 (Top Right): Titled 'Lembar Kerja 2', it includes instructions for data collection in a field. The instructions are:

1. Peserta didik dibagi menjadi 3 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 orang.
2. Masing-masing kelompok mengamati wilayah yang berbeda di Desa Grikilipandayu.
 - Kelompok 1 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun I.
 - Kelompok 2 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun III.
 - Kelompok 3 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun IV.
 - Kelompok 4 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun VI.
 - Kelompok 5 mengamati data keanekaragaman hayati di kebun VII.
3. Peserta didik diminta membuat yang telah dibagikan.
4. Sajikan data hasil, presentasi, dan hasil yang telah dibagikan.
5. Tentukan secara keseluruhan ekosistem yang ada di sekitar tempat yang telah dibagikan.
6. Amati dan catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.

 The table below the instructions has three columns: 'No.', 'Hewan', and 'Tumbuhan'.

Lembar Kerja 3 (Bottom Right): Titled 'Lembar Kerja 3', it includes instructions for data collection in a field. The instructions are:

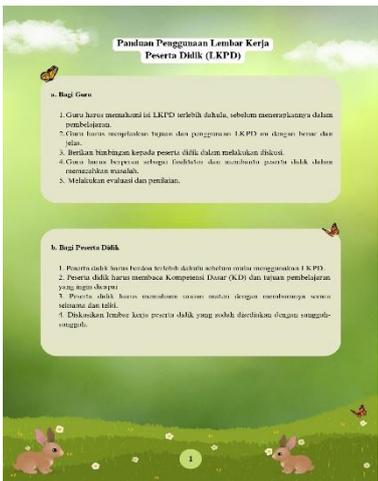
1. Peserta didik dibagi menjadi 5 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4-5 orang.
2. Masing-masing kelompok mengamati seluruh wilayah di Desa Grikilipandayu.
3. Siapkan alat tulis, pensil, penghapus dan buku tulis.
4. Lakukan observasi yang terdapat di Lembar Kerja operator.
5. Amati dan catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.

 The table below the instructions has three columns: 'No.', 'Ekosistem Alami', and 'Ekosistem Buatan'.

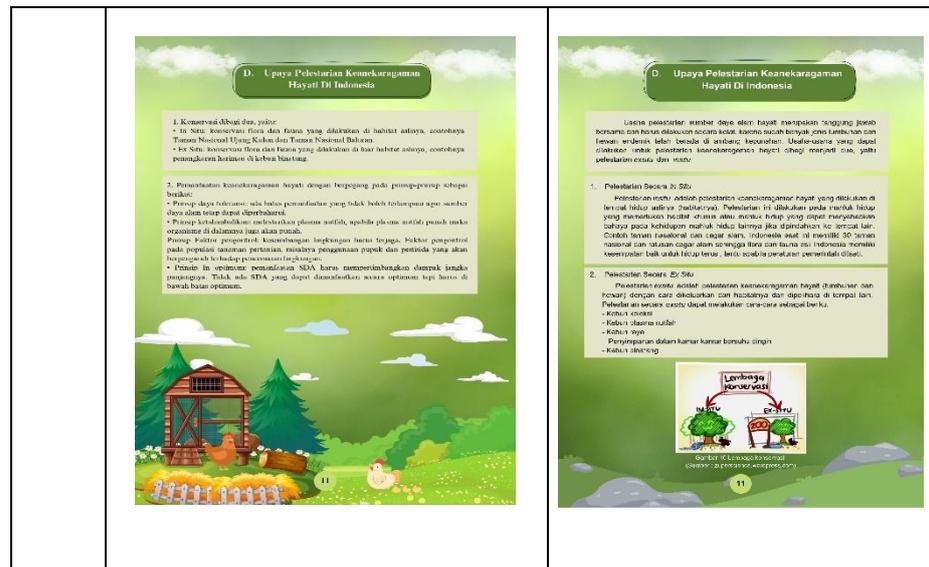
b. Saran dan Komentar Ahli Media

Data yang berasal dari saran dan komentar ahli media kemudian digunakan untuk bahan perbaikan produk. Saran dan komentar ahli media disajikan dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Saran dan Komentar Ahli Media

No	Saran dan Komentar Ahli Media													
1	Bagian desain pada <i>cover</i> kurang menunjukkan adanya keanekaragaman hayati. Gambar hanya terfokus pada satu gambar hewan sehingga menjadikan <i>cover</i> tidak menarik.													
	Sebelum revisi	Setelah revisi												
	 <p>LKPD LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS <i>DISCOVERY LEARNING</i> Keanekaragaman Hayati</p> <p>Oleh: Hani Dwi Aryanti</p> <p>PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</p>	 <p>LKPD LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS <i>DISCOVERY LEARNING</i> Keanekaragaman Hayati</p> <p>Oleh: Hani Dwi Aryanti</p> <p>PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</p>												
2	Pada bagian panduan penggunaan LKPD, terlihat tidak rapi penomoran dan tata letak.													
	Sebelum revisi	Setelah revisi												
	 <p style="text-align: center;">Panduan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</p> <p>a. Bagi Guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru harus memahami isi LKPD terlebih dahulu, sebelum menggunakannya dalam pembelajaran. 2. Guru harus menjelaskan tujuan dan penggunaan LKPD ini dengan benar dan jelas. 3. Berikan bantuan kepada peserta didik, dalam melakukan diskusi. 4. Guru harus berperan sebagai fasilitator dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah. 5. Melakukan evaluasi dan penilaian. <p>b. Bagi Peserta Didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik harus membaca terlebih dahulu sebelum mulai menggunakan LKPD. 2. Peserta didik harus membaca Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang tertera di atas. 3. Peserta didik harus memahami materi materi dengan membacanya secara seksama dan detail. 4. Diskusikan lembar kerja peserta didik yang sudah disediakan dengan kelompok. 	 <p style="text-align: center;">Panduan Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bagi Guru</th> <th>Bagi Peserta Didik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Guru harus memahami isi LKPD terlebih dahulu, sebelum menggunakannya dalam pembelajaran.</td> <td>1. Konten terdapat di setiap lembar, maka menggunakan LKPD.</td> </tr> <tr> <td>2. Guru harus menjelaskan tujuan dan penggunaan LKPD ini dengan benar dan jelas.</td> <td>2. Membaca Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang tertera di atas.</td> </tr> <tr> <td>3. Berikan bantuan kepada peserta didik, dalam melakukan diskusi.</td> <td>3. Peserta didik harus memahami materi materi dengan membacanya secara seksama dan detail.</td> </tr> <tr> <td>4. Guru harus berperan sebagai fasilitator dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.</td> <td>4. Diskusikan lembar kerja peserta didik yang sudah disediakan dengan kelompok.</td> </tr> <tr> <td>5. Melakukan evaluasi dan penilaian.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bagi Guru	Bagi Peserta Didik	1. Guru harus memahami isi LKPD terlebih dahulu, sebelum menggunakannya dalam pembelajaran.	1. Konten terdapat di setiap lembar, maka menggunakan LKPD.	2. Guru harus menjelaskan tujuan dan penggunaan LKPD ini dengan benar dan jelas.	2. Membaca Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang tertera di atas.	3. Berikan bantuan kepada peserta didik, dalam melakukan diskusi.	3. Peserta didik harus memahami materi materi dengan membacanya secara seksama dan detail.	4. Guru harus berperan sebagai fasilitator dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.	4. Diskusikan lembar kerja peserta didik yang sudah disediakan dengan kelompok.	5. Melakukan evaluasi dan penilaian.	
Bagi Guru	Bagi Peserta Didik													
1. Guru harus memahami isi LKPD terlebih dahulu, sebelum menggunakannya dalam pembelajaran.	1. Konten terdapat di setiap lembar, maka menggunakan LKPD.													
2. Guru harus menjelaskan tujuan dan penggunaan LKPD ini dengan benar dan jelas.	2. Membaca Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang tertera di atas.													
3. Berikan bantuan kepada peserta didik, dalam melakukan diskusi.	3. Peserta didik harus memahami materi materi dengan membacanya secara seksama dan detail.													
4. Guru harus berperan sebagai fasilitator dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.	4. Diskusikan lembar kerja peserta didik yang sudah disediakan dengan kelompok.													
5. Melakukan evaluasi dan penilaian.														
3	Pada setiap halaman gambar yang disajikan, harus menggunakan <i>background</i> serta diberi bingkai dengan tujuan agar gambar tidak terlihat menyatu dengan <i>background</i>													

	<p>LKPD.</p> <p>Sebelum revisi</p>	<p>Setelah revisi</p>
<p>4</p>	<p>Tambahkan gambar pada <i>space</i> yang terlihat kosong pada materi manfaat keanekaragaman hayati dan upaya pelestarian, berikan contoh dalam bentuk gambar.</p>	<p>Sebelum revisi</p>
	<p>C. Manfaat Keanekaragaman Hayati</p> <p>Tidak bisa dipungkiri bahwa keanekaragaman hayati yang ada di bumi memberikan banyak sekali manfaat. Untuk lebih jelasnya mari kita simak manfaatnya berikut ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bidang Ekologi Manfaat dari keanekaragaman hayati pada bidang ekologi berupa pelestarian dan pemertahanan kelestarian alam. Pemanfaatan alam dapat dilakukan sebagai sumber vitamin yang ada di bumi yang di mana sumber vitamin tersebut sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup. 2. Bidang Pangan dan Sediaan Salah satu manfaat dari keanekaragaman hayati dan fauna salah satunya adalah kelestarian lingkungan. Seperti yang kita tahu bahwa hewan berasal dari kelompok yang ada di dunia ini yang di gunakan sebagai bahan utama pembuatan pakan ternak yang di gunakan untuk manusia. 3. Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Salah manfaat utama dari keanekaragaman hayati adalah sebagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi. 4. Bidang Farmasi Keanekaragaman hayati dapat digunakan untuk bahan obat-obatan. Bahkan ilmu biologi tumbuhan yang bisa dijadikan obat untuk kita seperti halnya senyawa, karena ilmu yang ada di dunia bisa diaduk-aduk sebagai bahan pembuatan obat. 	<p>C. Manfaat Keanekaragaman Hayati</p> <p>Tidak bisa dipungkiri bahwa keanekaragaman hayati yang ada di bumi memberikan banyak sekali manfaat. Untuk lebih jelasnya mari kita simak manfaatnya berikut ini.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bidang Ekologi Manfaat dari keanekaragaman hayati pada bidang ekologi berupa pelestarian dan pemertahanan kelestarian alam. Pemanfaatan alam dapat dilakukan sebagai sumber vitamin yang ada di bumi yang di mana sumber vitamin tersebut sangat dibutuhkan oleh semua makhluk hidup. 2. Bidang Pangan dan Sediaan Salah satu manfaat dari keanekaragaman hayati dan fauna salah satunya adalah kelestarian lingkungan. Seperti yang kita tahu bahwa hewan berasal dari kelompok yang ada di dunia ini yang di gunakan sebagai bahan utama pembuatan pakan ternak yang di gunakan untuk manusia. 3. Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Salah manfaat utama dari keanekaragaman hayati adalah sebagai sumber ilmu pengetahuan dan teknologi. 4. Bidang Farmasi Keanekaragaman hayati dapat digunakan untuk bahan obat-obatan. Bahkan ilmu biologi tumbuhan yang bisa dijadikan obat untuk kita seperti halnya senyawa, karena ilmu yang ada di dunia bisa diaduk-aduk sebagai bahan pembuatan obat. 



Selama proses validasi, produk yang dikembangkan yaitu LKPD berbasis *discovery learning* materi keanekaragaman hayati, diperbaiki sesuai dengan saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media sehingga menjadi produk akhir yang layak untuk diuji coba bersama guru dan peserta didik.

C. Hasil Uji Coba Produk

Produk LKPD berbasis *Discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati yang dikembangkan pada penelitian ini dilakukan pada 1 orang pendidik biologi dan 10 peserta didik SMA N 2 Sekampung, Lampung Timur. Hasil pengujian produk berupa data kuantitatif dan kualitatif terdapat respon peserta didik dan pendidik terhadap produk LKPD yang dikembangkan. Di bawah ini terdapat data kuantitatif dan kualitatif hasil pengujian produk, yaitu:

1. Data kuantitatif

Data kuantitatif hasil pengujian produk pada penelitian ini diambil dari angket respon pendidik biologi dan angket respon peserta didik berupa skor dan angka, kemudian dianalisis menggunakan skala nilai. Data kuantitatif hasil pengujian produk LKPD berbasis *Discovery learning* materi keanekaragaman hayati kepada pendidik biologi dan peserta didik adalah sebagai berikut:

a. Hasil Uji Coba Respon Pendidik Biologi

Pengujian produk dilakukan kepada pendidik biologi pada tanggal 01 Desember 2023 dengan menggunakan angket respon langsung untuk pendidik di SMA N 2 Sekampung. Data hasil uji coba produk ditunjukkan pada Gambar 4.22 dan lebih spesifiknya pada (Lampiran 15).

Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Respon Guru

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Materi	30	30
2	Aspek Tampilan	43	45
3	Aspek Penggunaan Bahan Ajar	23	25
Total		96	100
Persentase Skor		96%	
Kategori		Sangat Layak	

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas terlihat hasil uji coba respon guru terdiri dari tiga aspek yaitu materi, tampilan, dan bahan ajar.

Secara keseluruhan, skor persentase untuk LKPD materi keanekaragaman hayati menunjukkan skor 96 dengan persentase 96% kategori "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa guru biologi setuju dengan produk yang dikembangkan, LKPD materi keanekaragaman hayati, digunakan untuk bahan ajar siswa di kelas X SMA/MA.

b. Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik

Pengujian produk dilakukan pada sepuluh peserta didik kelas X SMAN 2 Sekampung. Data mengenai hasil pengujian produk kepada siswa dapat dilihat pada (Lampiran 16) dan data yang diperoleh untuk masing-masing aspek disajikan pada Tabel 4.9 sebagai berikut.

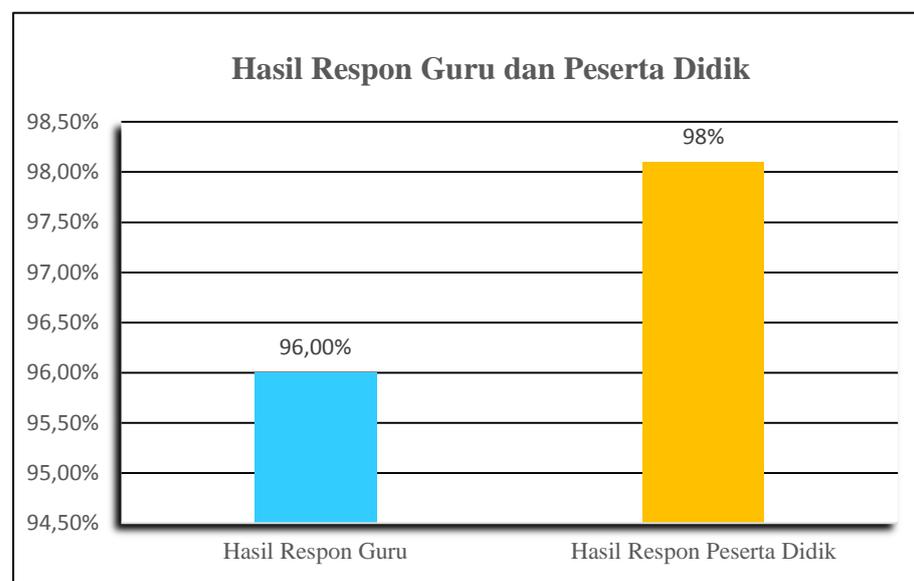
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik

No	Indikator	Jumlah Skor	Skor Maskimum
1	Aspek Bahan Ajar	148	150
2	Aspek Materi	194	200
3	Aspek Teknis	394	400
Total		736	750
Persentase Skor		98,1%	
Kategori		Sangat Layak	

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas terlihat hasil respon uji coba peserta didik. Terdiri dari tiga aspek yaitu bahan ajar, materi, dan teknis. Hasil uji coba respon peserta didik terhadap produk LKPD,

yang digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa di kelas X SMA/MA. Uji coba ini dilakukan dalam kelompok kecil dengan sepuluh siswa di kelas X SMAN 2 Sekampung yang sebelumnya telah mengikuti pelajaran keanekaragaman hayati.

Karena itu, skor persentase secara keseluruhan untuk LKPD keanekaragaman hayati mencapai 98,1% dan termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Hasil uji coba menunjukkan bahwa produk tersebut dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk guru dan siswa di sekolah. Mereka juga dapat digunakan tanpa diuji coba lagi. Berikut hasil angket respon guru dan siswa yang ditunjukkan pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Grafik Hasil Respon Guru dan Peserta Didik

Hasil angket respons guru dan siswa menunjukkan skor yang signifikan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.12. Tidak ada perbaikan pada produk yang dikembangkan berdasarkan angket respons guru, yang memperoleh skor 96 dan persentase 96%. Uji coba

yang dilakukan pada kelompok kecil dari sepuluh siswa kelas X di SMAN 2 Sekampung yang telah mengikuti pelajaran keanekaragaman hayati memperoleh skor 736 dengan persentase 98,1% berada dalam kategori "Sangat Baik". Dengan demikian, tidak ada perbaikan yang dilakukan pada produk yang telah dikembangkan.

2. Data kualitatif

Data kualitatif hasil pengujian produk pada penelitian ini diambil dari saran dan komentar dari guru Biologi, kemudian dijelaskan secara deskriptif. Data kualitatif berupa saran dan komentar dari pendidik yaitu:

a. Saran dan komentar pendidik

Berdasarkan hasil pengujian, masukan pendidik memberikan penilaian terhadap produk LKPD "Sangat Baik" (Lampiran 12). Data tersebut menunjukkan bahwa pendidik setuju dengan pengembangan LKPD berbasis *Discovery learning* keanekaragaman hayati sebagai bahan ajar siswa SMA kelas X.

b. Saran dan komentar peserta didik

Berdasarkan hasil uji coba respon peserta didik di kelas X SMAN 2 Sekampung yang telah mempelajari materi keanekaragaman hayati diperoleh data bahwa rata-rata peserta didik memberikan respon terhadap produk LKPD "Sangat Baik". Data ini menunjukkan bahwa peserta didik senang dalam menggunakan produk LKPD keanekaragaman hayati berbasis *discovery learning* yang dikembangkan dalam proses pembelajaran Biologi.

D. Kajian Produk Akhir

Dari hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, produk selanjutnya akan didistribusikan ke sekolah SMA Negeri 2 Sekampung. Kajian produk akhir ini meliputi beberapa tahap pengkajian dan persepsi, yaitu: a) Penilaian ahli media pada LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery learning* di Desa Giriklopomulyo, b) Penilaian ahli materi LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery learning* di Desa Giriklopomulyo, c) Persepsi guru LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery learning* di Desa Giriklopomulyo, d) Persepsi siswa LKPD keanekaragaman hayati berbasis *Discovery learning* di Desa Giriklopomulyo. Kajian pengembangan ini disusun dan dikembangkan berdasarkan model Thiagarajan 4D yang meliputi 4 tahapan yaitu *define, design, develop, disseminate*.

Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah mempersiapkan rancangan. Perencanaan merupakan faktor penting dalam keberhasilan proyek.³⁵ Pada tahap ini peneliti telah mengidentifikasi materi tentang keanekaragaman hayati yang disesuaikan dengan silabus dan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) terkait dengan materi yang akan dikembangkan, indikator dan tujuan pembelajaran. Analisis konsep yang dilakukan dalam bentuk peta konsep memungkinkan pembelajaran kompetensi tertentu, dengan

³⁵ Syaiful hamzah. "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Mendukung Kemampuan Penalaran Spesial Peserta didik Pada Tobik Dimensi Tiga Kelas X". *Jurnal KIP IV* no 2,tt, 9

metode mengidentifikasi dan mengorganisasikan secara sistematis bagian-bagian utama materi pembelajaran.

Tujuan perancangan LKPD adalah agar LKPD yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, baik dari segi materi, bentuk dan relevansinya dengan perkembangan Kurikulum 2013. Produk yang dikembangkan meliputi berbagai macam jenis, seperti halaman sampul dengan penjelasan mata pelajaran/pokok bahasan, penjelasan kelas, semester dan nama penulis, tema *cover* juga mengenalkan pokok bahasan materi didalamnya. Terdapat pula penjelasan mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai selama proses pembelajaran, dan materi yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan tugas LKPD.

Tugas yang disiapkan adalah kegiatan yang membantu siswa secara aktif menyelesaikan situasi dengan menggunakan tempat observasi khususnya Desa Giriklopomulyo, serta data yang akan mendorong siswa untuk belajar praktik mandiri.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan, yaitu pengembangan bentuk awal produk yaitu pengembangan bentuk awal produk yang dibuat, misalnya pengembangan materi pembelajaran, praktik proses pembelajaran dan alat penilaian dalam pembelajaran (borg & Gall: 2012). Pada tahap produksi produk cetakan, penyusunan komponen LKPD disusun dari sistem matematika referensi KTI dan disajikan dengan font *Arial* ukuran 12 dan menggunakan Microsoft Word 2010. Setelah itu, pengujian produk dilakukan

oleh ahli materi dan komunikasi. Validasi ahli materi dilakukan sebanyak tiga kali oleh Ibu Anisatu Z. Wakhidah, M.Si, S.Si. Untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kelayakan suatu produk yang dikembangkan maka dilakukan validasi.³⁶ Produk dikatakan layak apabila mencakup beberapa komponen yaitu komponen kelayakan materi mencakup kesesuaian KI dan KD, komponen penyajian mencakup kejelasan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan komponen kebahasaan yang mencakup kejelasan informasi dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia.³⁷

Pada validasi pertama skor sebesar 53% termasuk kategori “Cukup Layak” dengan banyak saran dan masukan dari validator, dan pada validasi kedua tercapai sebesar 71% termasuk kategori “Layak” meskipun memenuhi kriteria namun masih banyak perbaikan dari validator yang dikerjakan ulang dan terakhir validasi 3 mencapai skor 80% termasuk dalam kategori “Layak” tanpa modifikasi lebih lanjut. Setelah itu tahap konfirmasi ahli media dilakukan sebanyak 3 kali oleh Ibu Dwi Kurnia Hayati, M.Pd. validasi 1 mencapai skor 67%, tergolong “Layak”, terdapat item yang tidak memenuhi kriteria, banyak komentar dan masukan dari validator, pada validasi 2 mencapai skor 81% masuk dalam Kategori “Sangat Layak”, namun masih terdapat sedikit saran dan komentar, validasi 3 mendapat skor 82% termasuk dalam kategori “Sangat Layak” tanpa revisi lebih lanjut. Hasil ini sesuai dengan pendapat Nur Amalia (2022) berpendapat bahwa media pembelajaran yang praktis artinya media

³⁶ Muhammad Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Yogyakarta: Aynat Publishing, 2015). 17

³⁷ Riti Desmiwati, Ratnawulan dan Yulkifli, *Validitas LKPD Fisika SMA Menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis Teknologi Digital*, tnp. Vol. 1, no.1, (2017): 33.

pembelajaran yang telah dikembangkan mudah digunakan serta dapat diterapkan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.³⁸

Pada tahap uji coba repon guru menjawab tidak ada saran atau komentar dengan skor 96% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hal ini dapat menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi persyaratan dan memenuhi kebutuhan pendidik. Kemudian pada tahap essay, respon siswa tidak memuat saran atau komentar, dengan nilai keseluruhan sebesar 98,1% masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hal ini juga membuktikan bahwa produk yang dikembangkan layak menjadi sumber bahan ajar bagi siswa.

Sangat penting dilakukan tes individual agar produk yang dikembangkan sesuai dengan kondisi siswa yang akan menggunakan produk. Penafsiran ini konsisten dengan Achyani, Rustam, Redjki & Choesin (2010). Dengan menjelaskan bahwa dalam pendidikan sekolah sebaiknya menerapkan kenyataan yang ada di lingkungan sekitar siswa, diharapkan siswa dapat menemukan jawaban atas kenyataan tersebut. Sehingga proses pembelajaran tidak hanya sekedar menghafalkan teori saja tetapi juga menerapkannya sesuai dengan situasi kehidupan nyata yang ditemukan siswa.³⁹

Berdasarkan hasil yang peneliti paparkan, terlihat bahwa LKPD yang dikembangkan mendapat nilai “Sangat Layak” artinya LKPD mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam teks individual, penting

³⁸ Nur Amalia, Pengembangan Majalah Pembelajaran Biologi Materi Ekosistem Berbasis Potensi Lokal Di Kawasan Wisata Taman Mangrove Desa Bontolebang Untuk Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 18 Kepulauan Selayar, *Skripsi*: UIN Alaudin makasar, 2022, 114.

³⁹ Nurseto, Tejo. “Membuat Media Pembelajaran yang Menarik, *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*. Vol 8. No. 1 (2011). H 63

untuk memainkan peran kunci agar produk yang dikembangkan sesuai dengan kondisi siswa dan pembaca yang akan menggunakan produk tersebut.

Penggunaan produk LKPD keanekaragaman hayati ini cocok dikolaborasikan dengan model pembelajaran. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan penemuan sebagai fokus utama dalam pembelajaran. Ini sesuai dengan materi keanekaragaman hayati yang berkaitan dengan lingkungan sekitar. Hal ini didukung oleh Ulvi (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran *discovery learning* efektif digunakan dalam proses pembelajaran.⁴⁰

Tahap terakhir adalah penyebaran, yang meliputi penyebaran LKPD yang telah disahkan. Karena LKPD ini bertujuan untuk membantu guru memaksimalkan proses pembelajaran, maka LKPD ini akan didistribusikan kepada peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 2 Sekampung, yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik lain yang akan menggunakan LKPD ini sebagai bahan ajar.

Produk yang dikembangkan juga memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut:

1. LKPD ini berbasis *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo yang memberikan pengetahuan baru kepada peserta didik.

⁴⁰ Ulvi, A.S., Nursal., Mariani N. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Model *Discovery Learning* (DL) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA". Jurnal Online Mahasiswa. Vol 5, no 1, (2018).

2. LKPD berbasis *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo dapat memotivasi peserta didik agar lebih semangat dalam belajar karena memuat konten *discovery learning* (penemuan).
3. LKPD berbasis *discovery learning*, mendorong peserta didik untuk belajar mandiri karena mencakup kegiatan inkuiri yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
4. LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan menyajikan isi *discovery learning* berupa stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi (pemeriksaan), dan generalisasi (penutup).

E. Keterbatasan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat LKPD berbasis *discovery learning* pada materi keanekaragaman hayati di Desa Giriklopomulyo sebagai bahan ajar di SMA. Model pengembangan penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D. Melalui proses pengembangan model 4D, LKPD dikategorikan baik. Namun penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Pengembangan LKPD hanya terbatas pada materi keanekaragaman yang ada di Desa Giriklopomulyo.
2. Uji lapangan hanya dilakukan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 10 siswa karena keterbatasan waktu dan anggaran.

3. Pengujian dilakukan hanya di satu sekolah. Sekalipun karakteristik siswa di setiap sekolah berbeda, dampak penerapan LKPD berbasis *discovery learning* belum tentu sama.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dapat diambil kesimpulan dari penelitian pengembangan LKPD Keanekaragaman hayati berbasis *discovery learning* di desa giriklopomulyo sebagai bahan ajar siswa kelas x SMA dengan ini dengan model pengembangan 4D sebagai berikut:

A. Kesimpulan Tentang produk

Berdasarkan penelitian yang telah disampaikan pada Bab IV, kesimpulan mengenai produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini telah dikembangkan dalam kerangka pemodelan 4D. model (mendefinisikan, merancang, mengembangkan dan menyebarluaskan), khususnya langkah (1) definisi, (2) membuat desain produk yang meliputi langkah-langkah: membuat konsep, memilih format teks yang akan digunakan dan menyiapkan desain, isi atau dokumentasi LKPD, (3) pelaksanaan desain produk yang telah dibuat sebelumnya meliputi tahap pembuatan produk, validasi produk, dan penyempurnaan produk, dan (4) Tahap penyebaran ini dilakukan hingga penyebaran LKPD telah divalidasi. Karena LKPD ini bertujuan untuk membantu guru memaksimalkan proses pembelajaran, maka LKPD ini akan disebarluaskan kepada siswa kelas X IPA, yang diharapkan dapat bermanfaat bagi guru dan siswa lain yang akan menggunakan LKPD ini sebagai bahan ajar. LKPD berbasis *discovery learning* materi

keanekaragaman hayati untuk menambah sumber belajar di sekolah dan dapat membantu peserta didik belajar mandiri.

2. Kelayakan LKPD berbasis *discovery learning* berdasarkan penilaian ahli materi mencapai nilai 80% dengan kriteria “Layak” dan ahli media memberikan penilaian 82% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hasil validasi dari kedua ahli menghasilkan skor 81% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.
3. Hasil uji coba produk LKPD keanekaragaman hayati berbasis *discovery learning* berdasarkan respon dari pendidik adalah 96% “Sangat Layak”. Sedangkan menurut respon peserta didik SMA Negeri 2 Sekampung adalah 98,1% dengan kriteria “Sangat Layak”. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan menarik bagi pendidik dan peserta didik, sehingga dapat dijadikan bahan ajar untuk menunjang pembelajaran.

B. Saran penggunaan produk

Saran penggunaan produk untuk pengembangan LKPD berbasis *discovery learning*, khususnya:

1. Produk hasil penelitian berupa LKPD berbasis *discovery learning* materi keanekaragaman hayati yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan dapat diuji secara langsung kepada guru dan siswa melalui uji coba skala besar. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui kualitas produk.

2. Produk LKPD materi keanekaragaman hayati cocok digunakan dengan model pembelajaran *discovery learning* yaitu model pembelajaran yang berbasis penemuan. Hal ini sesuai dengan materi keanekaragaman hayati yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, *Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas)*, Akmal's Library, 2022
- Ali, Muhammad, *Guru Dalam Belajar Mengajar* (Bandung : Sinar Baru Algesindo, 2002)
- Azwar, Saifudin. *Metode Penelitian*, Yogyakarta; Pustaka Pelajar Offset. 2008
- Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* Bandung: Alfabeta, 2008.
- Dermawati, Nur Syamsi, dkk. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan*. Vol. 7, no. 1, 2019
- Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014
- Ernawati, dkk., *Workshop Pendidikan Matematika*, Sumatera Barat: Insan Cendekia Mandiri, 2021.
- Farameta,Efa, Ariefa P. Yani, dan Abdul Rahman. “*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik.*”, 105
- F.P Nugroho, “ *Pengmebnagan Media Komik Bergambar Dalam Pembelajaran Tematik Pada Siswa Kelas X Sekolah Dasar Negeri Sumberbendo 3 Kabupaten Tulung Angung*”, Dalam Pengembangan Buku *ENRERDAL (Ensiklopedia tematik sumber belajar daya alam) Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Didik Ari Wibowo, Ebdang Poerwati Dan Kunchayono, *HOLISTIKA* no. 3/November 2019.
- Khairani. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Pembelajaran Treffinger Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Kelas X SMA/MA*, skripsi 2021
- M, Alaika dan Bagus Kurniawan, *Psikologi Pendidikan Islam* (Sukabumi: Haura utama, 2020)
- Mika Ermila, *Penerapan Pendekatan Sainifik Materi Keanekaragaman Hayati Terhadap Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas X MA Hidayatul Insan Palangkaraya*, skripsi 2020

- Muhammad Asril dkk., *Keanekaragaman Hayati* (Yayasan Kita Menulis 2022
- Mutia Lorena, Kasrina dan Ariefa P. *Pengembangan LKPD Model Discovery Learning Berdasarkan Identifikasi Mangrove di TWA Pantai Panjang Bengkulu*, *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol 3. No 1, Mei 2019
- Pramita, Linda, Yetty Hastiana dan Rusdy A Siroj., " *Development of Biodiversity Materials through Interactive Powerpoint in 10th Grade of Senior High School*". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*: Vol.5 No. 1. 2019.
- Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* . Yogyakarta: Diva press, 2011.
- Prastowo, Andi. *Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar*, Depok: Prenadamedia Group, 2018.
- Rahmi Susanti." *Implementasi Model Discoveri Learning Pada Pembelajaran Materi Struktur Tumbuhan Kelas XI IPA 2 SMA Srijaya Negara Palembang*, *Jurnal Pembelajaran Biologi*". Vol 7, No. 1, 2020
- Rozalia, Anifah, Kasrina, dan Irwandi ansori, " *Pengembangan Handout Biologi Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Kelas X*". *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2 (2), 2019.
- Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti*, Bandung: Alfabeta, 2013
- Saringatun Mudrikah dkk., *Perencanaan Pembelajaran di Sekolah Teori dan Implementasi*, Pradina pustaka: 2021.
- Sawitri, Dita Widiyanti, Wisanti, dan Reni Ambarwati, " *Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas X SMA*". *Bioedu*: Vol 3 No. 3. 2014
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: alfabeta, 2017

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 2019

Suryani, Irma. *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja SISWA (LKS) Berbasis Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Gerak Manusia*. Vol.8, no. 2, 2016

Tirtarahardja, Umar, dan La Sulo, "*Pengantar Pendidikan*" (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2012).

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Surabaya Kencana, 2009

Zukmadini, A., Dewi, J., & Kasrina. *Developing Antimicrobial Medicinal Plants Pocketbook Based on Local Wisdom of Muko-Muko and Serawai Ethnics*. 4(2);95-104, 2018.

Lampiran 1. Surat Pra-Survey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggimulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metroiv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metroiv.ac.id

Nomor : B-5364/In.28/J/TL.01/12/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,
Kepala Sekolah SMAN 2
SEKAMPUNG

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wt. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **HANI DWI ARYANTI**
NPM : 1901081013
Semester : 7 (Tujuh)
Jurusan : Tadris Biologi
Judul : **PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI
BERBASIS DISCOVERY LEARNING HASIL INVENTARISASI
DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR
SISWA KELAS X SMA**

untuk melakukan prasurvey di SMAN 2 SEKAMPUNG, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wt. Wb.

Metro, 06 Desember 2022
Ketua Jurusan,



Naarul Hakim M.Pd
NIP. 19870418 201903 1 007

Lampiran 2. Surat Balasan Pra-Survey




**PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 2 SEKAMPUNG**
TERAKREDITASI 'A'

Jln Raya Sidomulyo Kec. Sekampung Kab. Lampung Timur Kode Pos: 34162
e-mail: smanduasekampung@gmail.com Website: smanduasekampung.sch.id NPSN: 10814061

Nomor : 420/ 00 / 111/SMA.2/2023
Lamp : -
Hal : Jawaban Izin Survey

Kepada Yth,
Dekan INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
Di -
Metro.

Dengan Hormat,
Menindaklanjuti surat tugas pra survey mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Metro nomor : B-5364/tn.28/J/TL.01/12/2022 tanggal 06 Desember 2022 atas nama Sdr/i :

Nama : HANI DWI ARYANTI
NPM : 1901081013
Semester : 7 (Tujuh)
Program Studi : Tadris Biologi

Diizinkan untuk mengadakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul : PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS DISCOVERY LEARNING HASIL INVENTARISASI DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMA.

Demikian surat keterangan/jawaban ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



04 Januari 2023
Kepala Sekolah
TUT WURI HANDAYANI, S.Pd, M.Pd
NIP.19740111 200003 2 003

Lampiran 3. Surat Izin *Research*

12/7/23, 11:07 PM

IZIN RESEARCH



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-5162/In.28/D.1/TL.00/11/2023

Lampiran : -

Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,

KEPALA SMAN 2 SEKAMPUNG

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-5163/In.28/D.1/TL.01/11/2023, tanggal 09 November 2023 atas nama saudara:

Nama : **HANI DWI ARYANTI**
NPM : 1901081013
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi

Maka dengan ini kami sampaikan kepada KEPALA SMAN 2 SEKAMPUNG bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMAN 2 SEKAMPUNG, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS DISCOVERY LEARNING DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 09 November 2023
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 4. Surat Tugas

12/7/23, 11:07 PM

SURAT TUGAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41607; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-5163/In.28/D.1/TL.01/11/2023

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

Nama : **HANI DWI ARYANTI**
NPM : 1901081013
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Tadris Biologi

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SMAN 2 SEKAMPUNG, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS DISCOVERY LEARNING DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Mengetahui,
Pejabat Setempat

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 09 November 2023

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 5. Surat Balasan *Research*



PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 2 SEKAMPUNG
 TERAKREDITASI 'A'



Jln Raya Sidomulyo Kec. Sekampung Kab. Lampung Timur Kode Pos: 34182
 e-mail: smanduasekampung@gmail.com Website: smanduasekampung.sch.id NPSN : 10814061

Nomor : 420/ 396 /11/SMA.2/2023
 Lamp : -
 Hal : Jawaban Izin Research

Kepada Yth,
 Dekan Institut Agama Islam Negeri
 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan
 Di –
 Metro.

Dengan Hormat,
 Menindaklanjuti surat izin research mahasiswa/i Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro nomor : B-5163/In.28/D.1/TL.01/11/2023 tanggal 09 November 2023 atas nama Sdri :

Nama : HANI DWI ARYANTI
 NPM : 1901081013
 Semester : 9 (Sembilan)
 Jurusan : Tadris Biologi

Diizinkan untuk mengadakan Research dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi dengan judul : "PENGEMBANGAN LKPD KEANEKARAGAMAN HAYATI BERBASIS DISCOVERY LEARNING DI DESA GIRIKLOPOMULYO SEBAGAI BAHAN AJAR SISWA KELAS X SMAN 2 SEKAMPUNG".

Demikian surat keterangan / jawaban izin research ini kami sampaikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Desember 2023



TBT. WURUHANDAYANI, S.Pd, M.Pd
 NIP. 19740111 200003 2 003





Lampiran 6. Laporan Hasil Wawancara dengan Pendidik

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik yaitu didapat data bahwa, sekolah masih menggunakan kurikulum 2013 dan menjelaskan alasan mengapa masih menggunakan kurikulum 2013 yaitu dikarenakan harus melalui proses yang panjang dan rumit. Saat ditanya apakah mungkin sekolah tersebut berubah menjadi kurikulum merdeka?. Beliau menjawab mungkin akan ada perubahan dari kurikulum 2013 menjadi merdeka tentunya tidak dalam waktu dekat ini.

Proses pembelajaran Biologi sudah bervariasi yaitu menggunakan video pembelajaran, slide ppt, media permainan dan LKPD. Namun Lkpd yang digunakan hanya untuk 1 materi saja yaitu materi virus. Kemudian terdapat materi yang sulit dalam pembelajaran biologi kelas x yaitu pada materi plantae dan keanekaragaman hayati. Beliau menjelaskan bahwa materi tersebut cukup kompleks dan bahan ajar atau sumber belajar kurang memadai serta keterbatasan waktu beliau untuk mengembangkan bahan ajar maupun sumber belajar. Dalam pembelajaran keanekaragaman hayati beliau hanya menggunakan video pembelajaran dan belajar sambil bermain game. Beliau berharap peneliti dapat mengembangkan sebuah bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran biologi dan menambah suasana baru. Beliau menyarankan kepada peneliti jika mengembangkan LKPD dipadukan dengan model pembelajaran.

Lampiran 7. Hasil Angket Kebutuhan Dengan Pendidik

LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara dengan Pendidik

LEMBAR WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN

Hari/Tanggal : Rabu / 4 Januari 2023
 Responden : Sitaresmi Kusumaningrum, S.Pd.
 Institusi/Sekolah : SMA N 2 Sekampung

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah dan pemanfaatan media pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Data yang diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran LKPD pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X SMA Negeri 2 Sekampung. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu, menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan fakta.

1. Kurikulum apa yang digunakan saat ini?

Jawab :
 Kurikulum 2013

2. Metode Pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :
 Diskusi, Permainan / game, penugasan / Proyek

3. Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

video pembelajaran slide PPT,
LKPD, media permainan / game.
Namun media pembelajaran yang digunakan adalah
materi keanekaragaman hayati yaitu video
pembelajaran dan belajar sambil bermain game.

4. Apakah media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran mudah dipahami oleh siswa?

Jawab :

LKPD dan media permainan.

5. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

Buku paket, internet, sumber lain yang relevan

6. Faktor apa yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam proses belajar?

Jawab :

Motivasi belajar siswa yang rendah,
skenario pembelajaran yang kurang sesuai
dengan kondisi kelas.

7. Bagaimana hasil belajar dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

Sebagian besar siswa sudah mampu mencapai
KKM.

8. Materi apa yang sulit bagi siswa dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

Plantae, Keanekaragaman Hayati

Sekampung, 4 - 1 - 202

Guru Biologi

Sitarani K.,
NIP. 19821012 2010

Lampiran 8. Hasil Angket Kebutuhan Dengan Peserta Didik

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN S'SWA KELAS X SMA NEGERI 2 SEKAMPUNG

Nama Siswa : *Neza Arianda*

Hari/Tanggal : *4. 01. 2013*

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

b. Membosankan

Alasan : *Menyenangkan tetapi sulit memahami nama ilmiah*

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

b. Keanehan Ragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?

- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
- b. Kesulitan menemukan sumber belajar
- c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
- d. Lainnya.....

5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Ceramah
- b. Diskusi
- c. Tanya jawab
- d. Kerja kelompok
- e. Proyek

Alasan.....
.....
.....

6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Buku Cetak
- b. LKS
- c. Modul
- d. Handout
- e. Lainnya.....

.....
.....

7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Video Pembelajaran
- b. Lembar Kerja
- c. Buku paket
- d. Internet
- e. Lainnya.....

.....
.....

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG

Nama Siswa : Aulia Azzahra

Hari/Tanggal : 4 Januari 2023

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

 b. MembosankanAlasan : Terlalu sulit untuk mengenal Nama & Latin
Tumbuhan / Hewan

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

 b. Keanekaragaman Hayati

c. Virus

 d. Plantae

e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?

- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
- b. Kesulitan menemukan sumber belajar
- c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
- d. Lainnya.....

5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Ceramah
- b. Diskusi
- c. Tanya jawab
- d. Kerja kelompok
- e. Proyek

Alasan.....

6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Buku Cetak
- b. LKS
- c. Modul
- d. Handout
- e. Lainnya.....
-
-

7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Video Pembelajaran
- b. Lembar Kerja
- c. Buku paket
- d. Internet
- e. Lainnya.....
-
-

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

**INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG**

Nama Siswa : MIMI Shou Khotijah

Hari/Tanggal : 4 Januari 2023

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

b. Membosankan

Alasan :

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

b. Keanekaragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?

- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
- b. Kesulitan menemukan sumber belajar
- c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
- d. Lainnya

5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Ceramah
- b. Diskusi
- c. Tanya jawab
- d. Kerja kelompok
- e. Proyek

Alasan.....

6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Buku Cetak
- b. LKS
- c. Modul
- d. Handout
- e. Lainnya.....

.....

7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Video Pembelajaran
- b. Lembar Kerja
- c. Buku paket
- d. Internet

e. Lainnya.....

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik
**INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
 2 SEKAMPUNG**

Nama Siswa : AHfatul Azizah

Hari/Tanggal : 4 Januari 2023

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

- a. Menyenangkan
 b. Membosankan

Alasan :

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

- a. Ruang Lingkup Biologi
 b. Keanekaragaman Hayati
 c. Virus
 d. Plantae
 e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?

- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
- b. Kesulitan menemukan sumber belajar
- c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
- d. Lainnya.....

5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Ceramah
- b. Diskusi
- c. Tanya jawab
- d. Kerja kelompok
- e. Proyek

Alasan.....

6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Buku Cetak
- b. LKS
- c. Modul
- d. Handout
- e. Lainnya.....

.....

7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- a. Video Pembelajaran
- b. Lembar Kerja
- c. Buku paket
- d. Internet
- e. Lainnya.....

.....

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG

Nama Siswa : GITA ANANDA PUTRI.

Hari/Tanggal : 4 Januari 2023

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

 b. Membosankan

Alasan : BELAJAR NYA DIKELAS MUK

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

 b. Keanehan Hayati

c. Virus

 d. Plantae

e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?
- Tidak memahami materi yang dipelajari
 - Kesulitan menemukan sumber belajar
 - Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
 - Lainnya.....
5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- Ceramah
 - Diskusi
 - Tanya jawab
 - Kerja kelompok
 - Proyek
- Alasan.....
-
-
6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- Buku Cetak
 - LKS
 - Modul
 - Handout
 - Lainnya.....
-
-
7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- Video Pembelajaran
 - Lembar Kerja
 - Buku paket
 - Internet
 - Lainnya.....
-
-

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

**INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG**

Nama Siswa : SHARMA ROSAUA F.R

Hari/Tanggal : 4 JANUARI 2023

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

..... Kurikulum 2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

b. Membosankan

Alasan : ..Belum pernah belajar diluar kelas

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

b. Keanekaragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan : ..

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?
- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
 - b. Kesulitan menemukan sumber belajar
 - c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
 - d. Lainnya.....
5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Ceramah
 - b. Diskusi
 - c. Tanya jawab
 - d. Kerja kelompok
 - e. Proyek
- Alasan.....
-
-
6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Buku Cetak
 - b. LKS
 - c. Modul
 - d. Handout
 - e. Lainnya.....
-
-
7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Video Pembelajaran
 - b. Lembar Kerja
 - c. Buku paket
 - d. Internet
 - e. Lainnya.....
-
-
-

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

**INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG**

Nama Siswa : *Neu Rosita*

Hari/Tanggal : *4 Januari 2023*

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

Kurikulum 2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

b. Membosankan

Alasan : *Kurang ada penjelasan secara rinci jadi siswa*

kurang memahami pelajaran

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

b. Keanekaragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan : *Materinya terlalu banyak dan sulit*

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?
- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
 - b. Kesulitan menemukan sumber belajar
 - c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
 - d. Lainnya.....
5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Ceramah
 - b. Diskusi
 - c. Tanya jawab
 - d. Kerja kelompok
 - e. Proyek
- Alasan.....
-
-
6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Buku Cetak
 - b. LKS
 - c. Modul
 - d. Handout
 - e. Lainnya.....
-
-
7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Video Pembelajaran
 - b. Lembar Kerja
 - c. Buku paket
 - d. Internet
 - e. Lainnya.....
-
-

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

**INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG**

Nama Siswa : Meriza ELoni

Hari/Tanggal : 4 / 23

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

..... 2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

b. Membosankan

Alasan :batiannya itu itu aja pengen belajar di rumah

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

b. Keanekaragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan :

.....

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?
- Tidak memahami materi yang dipelajari
 - Kesulitan menemukan sumber belajar
 - Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
 - Lainnya.....

5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- Ceramah
- Diskusi
- Tanya jawab
- Kerja kelompok
- Proyek

Alasan.....

6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- Buku Cetak
- LKS
- Modul
- Handout
- Lainnya.....

7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

- Video Pembelajaran
- Lembar Kerja
- Buku paket
- Internet
- Lainnya.....

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG

Nama Siswa : *BILANG APUTIJAL*

Hari/Tanggal : *4 Januari 2023*

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

(a) Menyenangkan

(b) Membosankan

Alasan : *KADANG MENYENANGKAN KADANG MEMBOSANKAN*

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

(b) Keanekaragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?
- a. Tidak memahami materi yang dipelajari
 - b. Kesulitan menemukan sumber belajar
 - c. Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
 - d. Lainnya.....
5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Ceramah
 - b. Diskusi
 - c. Tanya jawab
 - d. Kerja kelompok
 - e. Proyek
- Alasan.....
-
-
6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Buku Cetak
 - b. LKS
 - c. Modul
 - d. Handout
 - e. Lainnya.....
-
-
7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- a. Video Pembelajaran
 - b. Lembar Kerja
 - c. Buku paket
 - d. Internet
 - e. Lainnya.....
-
-

Lampiran 2. Angket Wawancara Peserta Didik

**INSTRUMEN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS X SMA NEGERI
2 SEKAMPUNG**

Nama Siswa : Elsa Nanta Sari

Hari/Tanggal : 4 Januari 2023

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran biologi atau berkaitan dengan hal lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran biologi sehingga anda dapat mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas.

1. Kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

Jawab :

2013

2. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran biologi?

a. Menyenangkan

b. Membosankan

Alasan : Tidak menarik

3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

a. Ruang Lingkup Biologi

b. Keanekaragaman Hayati

c. Virus

d. Plantae

e. Protista

Alasan :

4. Kesulitan apa yang dialami selama mengikuti pembelajaran biologi?
- Tidak memahami materi yang dipelajari
 - Kesulitan menemukan sumber belajar
 - Bahan ajar yang digunakan guru membosankan
 - Lainnya.....
5. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- Ceramah
 - Diskusi
 - Tanya jawab
 - Kerja kelompok
 - Proyek
- Alasan..... *Kurang jelas dalam memberikan materi*
-
-
6. Bahan ajar apa yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- Buku Cetak
 - LKS
 - Modul
 - Handout
 - Lainnya.....
-
-
7. Apa saja sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi?
- Video Pembelajaran
 - Lembar Kerja
 - Buku paket
 - Internet
 - Lainnya.....
-
-
-

Lampiran 9. Hasil Validasi Ahli Materi Pertama

LEMBAR VALIDASI/PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Nama Ahli : Anisatu Z. Wakhidah, S.Si, M.Si
 NIP / NIDN : 2006069203
 Bidang Keahlian : Biologi, Etnobotani, Biologi Konservasi
 Hari/Tanggal : Jumat, 27 Oktober 2023

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dalam lembar validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Materi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar				✓	
	Saran perbaikan :					
2	Materi yang disajikan dalam LKPD disusun secara sistematis/berurutan				✓	
	Saran perbaikan :					
3	Bagaimana kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator yang akan dicapai siswa			✓		
	Saran perbaikan :					
4	Materi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> disajikan dengan sederhana dan jelas			✓		
	Saran perbaikan :					
5	Bagaimana kejelasan dalam tujuan pembelajaran			✓		
	Saran perbaikan :					
6	Terdapat petunjuk penggunaa LKPD			✓		
	Saran perbaikan :					

7	Bagaimana kesesuaian materi pembelajaran pada penggunaan model <i>Discovery Learning</i> dengan tingkat kemampuan siswa		✓				
Saran perbaikan :							
8	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk belajar mandiri		✓				
Saran perbaikan :							
9	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan konsep		✓				
Saran perbaikan :							
10	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat stimulus (<i>stimulation</i>)			✓			
Saran perbaikan :							
11	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat identifikasi masalah (<i>problem steatment</i>)		✓				
Saran perbaikan :							
12	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk bekerja sama dalam mengumpulkan berbagai informasi (<i>data collection</i>)		✓				
Saran perbaikan :							

13	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membimbing siswa mengolah data dan informasi dari berbagai sumber (<i>data processing</i>)		✓			
Saran perbaikan :						
14	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> mengarahkan siswa dalam melakukan pembuktian atas hasil dari pengolahan data (<i>verification</i>)		✓			
Saran perbaikan :						
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat penarikan kesimpulan (<i>generalization</i>)			✓		
Saran perbaikan :						
16	Struktur kalimat dalam LKPD disajikan secara tepat				✓	
Saran perbaikan :						
17	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
Saran perbaikan :						
18	Bagaimana penggunaan bahasa yang efektif dan efisien				✓	
Saran perbaikan :						
19	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓	

	Saran perbaikan :					
20	Bagaimana penggunaan bahasa yang komunikatif			✓		
	Saran perbaikan :					

B. Hasil Validasi Produk

Perlu perbaikan terutama dalam menyusun lembar kerja / kontennya.

.....

.....

Kesimpulan

LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan tanpa revisi. $P = \frac{\sum f}{n} \times 100\%$
 2. Layak diujicobakan dengan revisi.
 - ③ Tidak layak diujicobakan dilapangan. $P = \frac{53}{100} \times 100\%$
- *): lingkari salah satu
- $P = 53\%$

C. Saran Dan Komentar

Perbaiki penyusunan lembar kerja dan stimulus agar LKPD ini dapat memenuhi kom. peneliti dasar yang diminta.

.....

.....

Metro, 27. Okt. 2023

Dosen Ahli Materi



Anisatu Z. Wakhidah

NIP./NPN. 2006069203

Lampiran 10. Hasil Validasi Ahli Materi Kedua

LEMBAR VALIDASI/PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Nama Ahli : Anisatu Z. Wakhidah, S.Si, M.Si
 NIP / NIDN : 2006069203
 Bidang Keahlian : Biologi, Botani, Ekologi, Etnobotani
 Hari/Tanggal : Jumat, 10 November 2023

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dalam lembar validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Materi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar				✓	
	Saran perbaikan :					
2	Materi yang disajikan dalam LKPD disusun secara sistematis/berurutan			✓		
	Saran perbaikan :					
3	Bagaimana kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator yang akan dicapai siswa				✓	
	Saran perbaikan :					
4	Materi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> disajikan dengan sederhana dan jelas				✓	
	Saran perbaikan :					
5	Bagaimana kejelasan dalam tujuan pembelajaran				✓	
	Saran perbaikan :					
6	Terdapat petunjuk penggunaa LKPD				✓	
	Saran perbaikan :					

7	Bagaimana kesesuaian materi pembelajaran pada penggunaan model <i>Discovery Learning</i> dengan tingkat kemampuan siswa				✓	
Saran perbaikan :						
.....						
8	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk belajar mandiri				✓	
Saran perbaikan :						
.....						
9	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan konsep				✓	
Saran perbaikan :						
.....						
10	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat stimulus (<i>stimulation</i>)				✓	
Saran perbaikan :						
.....						
11	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat identifikasi masalah (<i>problem steatment</i>)				✓	
Saran perbaikan :						
Lahan yang dibenkan kurang masih ada kesalahan, perlu direvisi.						
12	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk bekerja sama dalam mengumpulkan berbagai informasi (<i>data collection</i>)				✓	
Saran perbaikan :						
.....						

13	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membimbing siswa mengolah data dan informasi dari berbagai sumber (<i>data processing</i>)				✓	
	Saran perbaikan :					
14	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> mengarahkan siswa dalam melakukan pembuktian atas hasil dari pengolahan data (<i>verification</i>)				✓	
	Saran perbaikan :					
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat penarikan kesimpulan (<i>generalization</i>)					
	Saran perbaikan : ada sedikit revisi pada latihan peta dan chart yah.					
16	Struktur kalimat dalam LKPD disajikan secara tepat				✓	
	Saran perbaikan :					
17	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
	Saran perbaikan :					
18	Bagaimana penggunaan bahasa yang efektif dan efisien				✓	
	Saran perbaikan :					
19	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓	

	Saran perbaikan :					
20	Bagaimana penggunaan bahasa yang komunikatif				✓	
	Saran perbaikan :					

B. Hasil Validasi Produk

LKPD perlu revisi 1 kali lagi agar layak diuji cobakan ke peserta didik.

Kesimpulan

LKPD Keaneekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan tanpa revisi.
- ② Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan.

*): lingkari salah satu

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{71}{100} \times 100\%$$

$$P = 71\%$$

C. Saran Dan Komentar

.....

Metro, 10-11-2023

Dosen Ahli Materi



Anitatu Z. Wakhidati, S.Si, M.Si

NIP./NIDN. 2006069203

Lampiran 11. Hasil Validasi Ahli Materi Ketiga

LEMBAR VALIDASI/PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Nama Ahli : Anisatu Z. Wakhidah, S.Si, M.Si
 NIP / NIDN : 2006069203
 Bidang Keahlian : Botani, Etno botani, Biologi Umum
 Hari/Tanggal : Jumat, 17 November 2023

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Materi mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dalam lembar validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Materi

No.	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar				✓	
	Saran perbaikan					
2	Materi yang disajikan dalam LKPD disusun secara sistematis/berurutan				✓	
	Saran perbaikan :					
3	Bagaimana kesesuaian materi pembelajaran dengan indikator yang akan dicapai siswa				✓	
	Saran perbaikan :					
4	Materi pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> disajikan dengan sederhana dan jelas				✓	
	Saran perbaikan :					
5	Bagaimana kejelasan dalam tujuan pembelajaran				✓	
	Saran perbaikan :					
6	Terdapat petunjuk penggunaa LKPD				~	
	Saran perbaikan :					

7	Bagaimana kesesuaian materi pembelajaran pada penggunaan model <i>Discovery Learning</i> dengan tingkat kemampuan siswa					✓	
Saran perbaikan :						
8	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk belajar mandiri					✓	
Saran perbaikan :						
9	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk terlibat aktif dalam menemukan konsep					✓	
Saran perbaikan :						
10	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat stimulus (<i>stimulation</i>)					✓	
Saran perbaikan :						
11	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat identifikasi masalah (<i>problem steatment</i>)					✓	
Saran perbaikan :						
12	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> melatih siswa untuk bekerja sama dalam mengumpulkan berbagai informasi (<i>data collection</i>)					✓	
Saran perbaikan :						

13	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membimbing siswa mengolah data dan informasi dari berbagai sumber (<i>data processing</i>)				✓	
Saran perbaikan :						
14	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> mengarahkan siswa dalam melakukan pembuktian atas hasil dari pengolahan data (<i>verification</i>)				✓	
Saran perbaikan :						
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> terdapat penarikan kesimpulan (<i>generalization</i>)				✓	
Saran perbaikan :						
16	Struktur kalimat dalam LKPD disajikan secara tepat				✓	
Saran perbaikan :						
17	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
Saran perbaikan :						
18	Bagaimana penggunaan bahasa yang efektif dan efisien				✓	
Saran perbaikan :						
19	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami				✓	

	Saran perbaikan :					
20	Bagaimana penggunaan bahasa yang komunikatif				✓	
	Saran perbaikan :					

B. Hasil Validasi Produk

istilah asing seharusnya ditulis italic ya!

.....

.....

Kesimpulan

LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* ini dinyatakan*):

- ① Layak diujicobakan tanpa revisi
2. Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan.

*) : lingkari salah satu

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{80}{100} \times 100\%$$

$$P = 80\%$$

C. Saran Dan Komentar

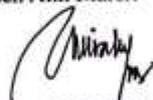
.....

.....

.....

Metro, 17. Nov. 2023

Dosen Ahli Materi



Anas Z. Wahidat, M.Si

NIP./NIDN. 2006069203

Lampiran 12. Hasil Validasi Ahli Media Pertama

LEMBAR VALIDASI/PENILAIAN

OLEH AHLI MEDIA

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd.

NIP : 199310152003

Bidang Keahlian : Ahli Media

Hari/Tanggal : Selasa, 24 Oktober 2023

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dalam lembar validasi dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Skor 4 = Baik (B)

Skor 3 = Cukup (C)

Skor 2 = Kurang (K)

Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Media

No.	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO (A4, 210mm x 297mm) Saran perbaikan : ... Ok				✓	
2	Kesesuaian ukuran dengan isi LKPD Saran perbaikan : ... Spasi yang kurang ditambahkan gambar			✓		
3	Desain media sesuai dengan konsep keanekaragaman hayati Saran perbaikan : ... Ot				✓	
4	Penempatan tata letak (judul, sub judul, ilustrasi menarik dan professional) Saran perbaikan :					
5	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca Saran perbaikan : ... Ot				✓	
6	Tampilan cover dan background LKPD menarik Saran perbaikan : ... Tampilan menarik. Tapi cover belum menunjukkan konsep keanekaragaman hayati. Gambar sebaiknya diganti.			✓		
7	Konsistensi jenis dan ukuran huruf Saran perbaikan : ... Konsisten					✓
8	Ilustrasi sampul yang disajikan dalam LKPD menarik Saran perbaikan : ... Sama dg no. 6			✓		

9	Desain yang digunakan menarik					✓
	Saran perbaikan : Menarik					
10	Pemilihan gambar sesuai dengan isi LKPD					✓
	Saran perbaikan : ..Sesuai.....					
11	Kemenarikan tampilan <i>layout</i> LKPD					✓
	Saran perbaikan : Menarik					
12	Kemudahan penggunaan media		✓			
	Saran perbaikan : ..Tambahkan petunjuk penggunaan.....					
13	Bahasa yang disajikan jelas dan mudah dipahami		✓			
	Saran perbaikan : Banyak mengahasi PUEBI dan kalimat yg tidak efektif. perbaiki yamni koreksi pada draft.					
14	Petunjuk penggunaan LKPD jelas	α	✓			
	Saran perbaikan : Tidak ada petunjuk penggunaan Kalimat yg tidak efektif, diperbaiki					
15	LKPD dapat digunakan secara praktis					✓
	Saran perbaikan : ..Dik.....					
16	Gambar yang disajikan dalam LKPD berkualitas		✓			
	Saran perbaikan : Beberapa gambar yg pecah perlu diperbaiki. Sebaiknya gambar diberi border agar tidak meyeatu dg background					

17	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf					✓
	Saran perbaikan : .Dk.....					
18	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek dan bentuk akurat dan sesuai dengan kenyataan				✓	
	Saran perbaikan : .bk.....					
19	Warna dan unsur tata letak serasi dan memeperjelas fungsi				✓	
	Saran perbaikan : .Dk.....					
20	LKPD mendukung peserta didik belajar secara mandiri				✓	
	Saran perbaikan : .Dk.....					

B. Hasil Validasi Produk

Perbaiki sesuai komentar yg terdapat pada draft!

.....

.....

Kesimpulan

LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan tanpa revisi.
- ② Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan.

*) : lingkari salah satu

$$P = \frac{2}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{67}{100} \times 100\%$$

$$P = 67\%$$

C. Saran Dan Komentar

Perbaiki sesuai komentar pada draft

.....

.....

Metro, 24 - 10 - 2023

Dosen Ahli Media


Dwi Kurnia Hayatini, M.Pd.

NIP. 199310152003

Lampiran 13. Hasil Validasi Ahli Media Kedua

LEMBAR VALIDASI/PENILAIAN

OLEH AHLI MEDIA

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hayati . M Pd.
 NIP : 199310152003
 Bidang Keahlian : Ahli Media
 Hari/Tanggal : Kamis, 09 November 2023

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
 2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
 3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dalam lembar validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.
- Keterangan :**
- Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Media

No.	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO (A4, 210mm x 297mm)				✓	
	Saran perbaikan : ..Ok.....					
2	Kesesuaian ukuran dengan isi LKPD				✓	
	Saran perbaikan :Ok.....					
3	Desain media sesuai dengan konsep keanekaragaman hayati				✓	
	Saran perbaikan :Ok.....					
4	Penempatan tata letak (judul, sub judul, ilustrasi menarik dan professional)				✓	
	Saran perbaikan : ..Ok.....					
5	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓	
	Saran perbaikan :Ok.....					
6	Tampilan <i>cover</i> dan <i>background</i> LKPD menarik				✓	
	Saran perbaikan :Ok.....					
7	Konsistensi jenis dan ukuran huruf					✓
	Saran perbaikan :Konsisten.....					
8	Ilustrasi sampul yang disajikan dalam LKPD menarik				✓	
	Saran perbaikan :Ok.....					

9	Desain yang digunakan menarik					✓	
	Saran perbaikan : <i>Menarik</i>						
10	Pemilihan gambar sesuai dengan isi LKPD					✓	
	Saran perbaikan : <i>Spmi</i>						
11	Kemenarikan tampilan <i>layout</i> LKPD					✓	
	Saran perbaikan : <i>Menarik</i>						
12	Kemudahan penggunaan media					✓	
	Saran perbaikan : <i>Ok</i>						
13	Bahasa yang disajikan jelas dan mudah dipahami				✓		
	Saran perbaikan : <i>Masih banyak kesalahan EYD yg harus diperbaiki</i>						
14	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓	
	Saran perbaikan : <i>Ok</i>						
15	LKPD dapat digunakan secara praktis					✓	
	Saran perbaikan : <i>Ok</i>						
16	Gambar yang disajikan dalam LKPD berkualitas					✓	
	Saran perbaikan : <i>Ok</i>						

17	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf					✓
Saran perbaikan : Ok						
18	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek dan bentuk akurat dan sesuai dengan kenyataan					✓
Saran perbaikan : Ok						
19	Warna dan unsur tata letak serasi dan memeperjelas fungsi					✓
Saran perbaikan : Ok						
20	LKPD mendukung peserta didik belajar secara mandiri					✓
Saran perbaikan : Ok						

B. Hasil Validasi Produk

Kalimat yg terlalu panjang diperbaiki agar lebih efektif

Kesimpulan

LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan tanpa revisi.
2. Layak diujicobakan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan dilapangan.

*) : lingkari salah satu

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

$$P = \frac{81}{100} \times 100\%$$

$$P = 81\%$$

C. Saran Dan Komentar

.....

Metro, 09.11.2023
 Dosen Ahli Media

Dwi Kurnia Hayati, M.Pd.
 NIP.199310152003

Lampiran 14. Hasil Validasi Ahli Media Ketiga

LEMBAR VALIDASI/PENILAIAN

OLEH AHLI MEDIA

Nama Ahli : Dwi Kurnia Hayati, M.Pd.
NIP : 199310152003
Bidang Keahlian : Ahli Media
Hari/Tanggal : Rabu, 15 November 2023

Petunjuk :

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai Ahli Media mengenai kualitas media pembelajaran yang dikembangkan.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dalam lembar validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
Skor 4 = Baik (B)
Skor 3 = Cukup (C)
Skor 2 = Kurang (K)
Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Penilaian Media

No.	Aspek Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO (A4, 210mm x 297mm)				✓	
	Saran perbaikan : Ok					✓
2	Kesesuaian ukuran dengan isi LKPD					✓
	Saran perbaikan : Ok					
3	Desain media sesuai dengan konsep keanekaragaman hayati				✓	
	Saran perbaikan : Ok					
4	Penempatan tata letak (judul, sub judul, ilustrasi menarik dan profesional)				✓	
	Saran perbaikan : Ok					
5	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓	
	Saran perbaikan : Menarik					
6	Tampilan cover dan background LKPD menarik				✓	
	Saran perbaikan : Menarik					
7	Konsistensi jenis dan ukuran huruf					✓
	Saran perbaikan : Konsisten					
8	Ilustrasi sampul yang disajikan dalam LKPD menarik				✓	

	Saran perbaikan : Menarik					
9	Desain yang digunakan menarik					✓
	Saran perbaikan : Ok					
10	Pemilihan gambar sesuai dengan isi LKPD					✓
	Saran perbaikan : Sesuai					
11	Kemenarikan tampilan <i>layout</i> LKPD					✓
	Saran perbaikan : Menarik					
12	Kemudahan penggunaan media					✓
	Saran perbaikan : Ok					
13	Bahasa yang disajikan jelas dan mudah dipahami					✓
	Saran perbaikan : Jelas					
14	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
	Saran perbaikan : Ok					
15	LKPD dapat digunakan secara praktis					✓
	Saran perbaikan : Ok					

16	Gambar yang disajikan dalam LKPD berkualitas					✓	
	Saran perbaikan : Ok						
17	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi huruf					✓	
	Saran perbaikan :						
18	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek dan bentuk akurat dan sesuai dengan kenyataan					✓	
	Saran perbaikan : Ok						
19	Warna dan unsur tata letak serasi dan memeperjelas fungsi					✓	
	Saran perbaikan : Ok						
20	LKPD mendukung peserta didik belajar secara mandiri					✓	
	Saran perbaikan : Ok						

B. Hasil Validasi Produk

..... sudah OK

.....

.....

Kesimpulan

LKPD Keanekaragaman Hayati Berbasis *Discovery Learning* ini dinyatakan*):

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ① Layak diujicobakan tanpa revisi. | $P = \frac{82}{100} \times 100\%$ |
| 2. Layak diujicobakan dengan revisi. | |
| 3. Tidak layak diujicobakan dilapangan. | $P = \frac{82}{100} \times 100\%$ |
- *): lingkari salah satu
- $P = 82\%$

C. Saran Dan Komentar

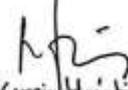
..... Silakan lanjutkan ke tahap uji coba

.....

.....

Metro, 15 - 11 - 2023

Dosen Ahli Media


Dwi Kurnia Hidayati M.Pd.
NIP. 199310152003

Lampiran 15. Hasil Uji Coba Respon Pendidik

LEMBAR UJI RESPON GURU

Nama Guru : Amin Rahayu, S.Pd.
NIP : 198404122009032002
Nama Sekolah : SMA N 2 Sekampung
Hari/Tanggal : Jumat, 1 Desember 2023

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari Bapak/Ibu guru terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Skor 4 = Baik (B)

Skor 3 = Cukup (C)

Skor 2 = Kurang (K)

Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu guru mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Deskripsi Penilaian

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2	Kesesuaian materi dengan KI dan KD					✓
3	Kesesuaian materi dengan peserta didik					✓
4	Kegiatan pada LKPD sesuai dengan langkah langkah <i>Discovery Learning</i>					✓
5	Tampilan materi menarik perhatian peserta didik					✓
6	Substansi materi pelajaran jelas					✓
7	Ukuran dan bentuk huruf jelas					✓
8	Ilustrasi yang disajikan dalam LKPD mudah di pahami					✓
9	Gambar yang disajikan dalam LKPD menarik dan mudah dipahami				✓	✗
10	Warna huruf jelas					✓
11	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
12	Materi yang disajikan secara sistematis/berurutan					✓
13	Ilustrasi sampul menarik					✓
14	Gambar sesuai materi					✓
15	Kombinasi dan tata letak tulisan pada sampul menarik				✓	
16	Penggunaan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> memotivasi peserta didik				✓	
17	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
18	Guru dan peserta didik tertarik menggunakan LKPD					✓
19	Mempermudah guru dalam melaksanakan proses pembelajaran					✓
20	LKPD mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral				✓	

B. Saran dan Komentar

LKPD tentang materi keanekaragaman Hayati yang dibuat sudah cukup menarik dan mempermudah siswa dalam mempelajari materi tersebut.

Sekampung, 1. des 2023

Guru Mata Pelajaran Biologi


Amin Rahayu, S.Pd.
NIP. 19840412 2009032002

Lampiran 16. Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : Nabila Hamfatu dushfiah
 Sekolah : SMA N 2 Sekampung
 Kelas : X⁶
 Hari/Tanggal : Jumat, 1 Desember 2023
 Senior

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					
2	Cover LKPD menarik				✓	
3	LKPD dapat saya gunakan				✓	✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					
7	Materi dalam LKPD menarik				✓	
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar				✓	
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

.....

Metro, 4 Desember 2023

Responden

Waf Bill

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : Vega ayu wuandari
 Sekolah : SMA N 2 sekampung
 Kelas : X E 6
 Hari/Tanggal :

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

.....

Metro,..... 2023

Responden



LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : RARA MELISA PUTRI
 Sekolah : SMAN 2 SEKAMPUNG
 Kelas : X EG
 Hari/Tanggal :

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat				✓	
10	LKPD membuat saya semangat belajar				✓	
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

.....

Metro, 09-12-2023

Responden

Rwf

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : *Aulia Mutiara S.P.*
 Sekolah : *SMAN 2 Sekampung*
 Kelas : *X B 6*
 Hari/Tanggal : *4 Desember 2023*

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Skor 4 = Baik (B)

Skor 3 = Cukup (C)

Skor 2 = Kurang (K)

Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami				✓	
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar				✓	
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar				✓	

B. Saran dan Komentar

.....

Metro, *04-12* 2023

Responden

[Signature]

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : *Duwi Fauzilatun Nisa*
 Sekolah : *SMAN 2 Sekampung*
 Kelas : *X E G.*
 Hari/Tanggal : *Jumat, 4 Desember 2023*
5 sem

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)

Skor 4 = Baik (B)

Skor 3 = Cukup (C)

Skor 2 = Kurang (K)

Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

.....

Metro, *ca - 12* 2023

Responden

[Signature]

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : KETA.HERNAWAN
 Sekolah : SMA N 2
 Kelas : X^{E.G}
 Hari/Tanggal :

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

OK BOSS

Metro, 12 2023

Responden

Keta
 KETA.HERNAWAN

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : *Leoni dela puspita*
 Sekolah : *SMA Negeri 2 Sekampung*
 Kelas : *Xc.6*
 Hari/Tanggal : *Jumat, 4 Desember 2023*
Jemi

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

.....

Metro, 4 - 12 - 2023

Responden



LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : IHSAN MAULANA
 Sekolah : SMAN 2 Sekampung
 Kelas : X.E.6
 Hari/Tanggal : JUMAT, 4 DESEMBER 2023
 SENIN

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

Sangat bagus materi yg saya pahami

GOOD

Metro, 4/12/2023

Responden

IHSAN MAULANA

LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : Agung Saputra
 Sekolah : SMA N 2
 Kelas : X.E.6
 Hari/Tanggal : Jumat, 4 Desember 2023

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
2. Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)
4. Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar				✓	

B. Saran dan Komentar

Saran materi yang di sampaikan cukup menarik.....

Metro, 4. 12. 2023

Responden



LEMBAR UJI RESPON PESERTA DIDIK

Nama Peserta Didik : FARIS
 Sekolah : SMA NZ
 Kelas : 10.XE.6
 Hari/Tanggal : JUMPTA DESEMBER 2023

Petunjuk :

- Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dari peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD Materi Keanekaragaman Hayati yang dikembangkan di kelas X SMAN 2 Sekampung.
- Pendapat, penilaian, saran dan kritik peserta didik sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini.
- Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon peserta didik memberikan penilaian setiap pertanyaan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

Skor 5 = Sangat Baik (SB)
 Skor 4 = Baik (B)
 Skor 3 = Cukup (C)
 Skor 2 = Kurang (K)
 Skor 1 = Sangat Kurang (SK)

- Komentar dan saran peserta didik mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
- Atas kesediaan peserta didik untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

A. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
1	LKPD mudah saya gunakan					✓
2	Cover LKPD menarik					✓
3	LKPD dapat saya gunakan					✓
4	Materi dalam LKPD mudah dipahami					✓
5	Memuat kegiatan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					✓
6	LKPD membantu saya dalam belajar					✓
7	Materi dalam LKPD menarik					✓
8	Huruf yang digunakan mudah dibaca					✓
9	Penyajian materi mudah diingat					✓
10	LKPD membuat saya semangat belajar					✓
11	Penyajian gambar dalam materi menarik					✓
12	Petunjuk penggunaan LKPD jelas					✓
13	Pemilihan warna pada LKPD menarik					✓
14	Huruf pada LKPD jelas dan menarik					✓
15	LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i> membuat saya tidak bosan dalam belajar					✓

B. Saran dan Komentar

Saran saya lebih di perbanyak gambar yg lebih

MENARIK

Metro, 4... 12... 2023

Responden

FARIS WIRAYUDA

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : XI-2 (Genji & Genap)
 Tahun Pelajaran : 20.../20...

Standar Kompetensi (KI) : KI-1 : Menyayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI-2 : Menyayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI-4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

2. Berbagai Tingkat Keanekaragaman Hayati Indonesia						
1.1.	Mengahami keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	<ul style="list-style-type: none"> Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai keanekaragaman hayati di Indonesia <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Berbagai macam keanekaragaman hayati Indonesia. 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Pemahaman terhadap 	4 minggu x 4 JP	<ul style="list-style-type: none"> charta berbagai tingkat kearifan • charta kearifan Indonesia.
1.2.	Menyayati dan mengamati pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati					

Lampiran 17. Silabus

Kompetensi Dasar		Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Media, Alat, Bahan
1.3.	bioproses Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya	<ul style="list-style-type: none"> Keaneekaragaman hayati Indonesia (gen, jenis, ekosistem), flora, fauna, mikroorganism, Gais W. Wallace, Gais W. Weber, Keunikan hutan hujan tropis Upaya pelestarian kehati Indonesia dan pemanfaatan penamanfaatan ya 	<p>bagaimana cara mempelajari?</p> <ul style="list-style-type: none"> Bagaimana keaneekaragaman hayati dikelompokkan? Apa manfaat Keaneekaragaman hayati Indonesia bagi kesejahteraan bangsa? <p>Mengumpulkan data (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai tingkat keaneekaragaman hayati Indonesia Mengelompokkan berbagai tingkat keaneekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem mulai dari savana sampai dengan tundra (flora, fauna, mikroorganism), gais Wallace dan Weber dari peta atau berbagai sumber Mendiskusikan pemanfaatan kehati Indonesia yang sudah dilakukan dan peluang pemanfaatannya secara berkelanjutan dalam era ekonomi kreatif Mengamati tentang takson dalam klasifikasi dan mengenal kunci determinasi 	<p>keaneekaragaman hayati Indonesia dari diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam bertanya, memberikan pendapat, menghargai pikiran orang lain <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> - <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tertulis essay tentang perbedaan tingkat keaneekaragaman hayati, persebaran keaneekaragaman hayati, gais Wallace dan Weber Tertulis essay pemahaman tentang takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi 		<p>gais Wallace dan Weber</p> <ul style="list-style-type: none"> Ensiklopedia flora fauna Indonesia Gambar foto karakter hutan hujan tropis Charta takson Charta kunci determinasi
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> Sistem Klasifikasi makhluk hidup: takson, klasifikasi binomial. 	<p>Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan berbagai tingkat keaneekaragaman hayati Indonesia dan memberi contohnya, memahami gais Wallace dan Weber Mendiskusikan untuk mengasosiasikan pemahaman tentang takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan secara lisan tentang keaneekaragaman hayati Indonesia berdasarkan tingkat keaneekaragamannya. Mempresentasikan takson-takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi Mempresentasikan upaya pelestarian dan pemanfaatan keaneekaragaman hayati Indonesia untuk kesejahteraan ekonomi masyarakat Indonesia dalam era ekonomi kreatif 			
2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar					
3.2.	Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keaneekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia					
4.2.	Menyajikan hasil identifikasi: usulan upaya pelestarian keaneekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keaneekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk media informasi.					
3. Virus, ciri dan peranannya dalam kehidupan						
1.1.	Mengagumi ketertarikan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keaneekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	<p>Virus</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri virus: struktur dan 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Diberikan berbagai kasus penyakit yang merebak saat ini yang disebabkan oleh virus seperti influenza, Aids, dan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Model tiga dimensi Virus HIV 	2 minggu x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Charta virus Charta penyehatan

Lampiran 18. RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(SMAN 2 Sekampung)

Mata Pelajaran : BIOLOGI Kelas/Semester : IX / Ganjil	Alokasi Waktu : 4 JP
KD :	
3.2 Merupakan pemahaman tentang tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. Kompetensi dasar	4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.
Materi : Keanekaragaman Hayati	

Tujuan Pembelajaran : Menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menganalisis, menuliskan penyelesaian, dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas tentang materi Keanekaragaman Hayati dengan penuh rasa ingin tahu, disiplin, percaya diri selama proses pembelajaran dan bekerjasama dalam kelompok.

Pertemuan kesatu

Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Metode : - Discovery Learning - Tanya jawab - Wawancara - diskusi	PENDAHULUAN <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik bersama guru melakukan doa bersama • Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan KEGIATAN INTI <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan pengamatan dan menanggapi topik yang disajikan, yaitu <i>Keanekaragaman Hayati</i> • Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi tersebut • Peserta didik diminta membentuk kelompok dengan anggota 3-4 siswa lalu mendiskusikan dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk LKPD • Peserta didik menyajikan secara tertulis dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian lalu ditanggapi oleh kelompok lain PENUTUP
Sumber Belajar :	
Buku siswa IPA kelas X, Modul/bahan ajar, Internet, Perpustakaan dan Sumber lain yang relevan	
Media Pembelajaran :	
1. Media LCD 2. Laptop 3. LKPD	

	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan • Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan penilaian dan evaluasi • Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdoa sebagai penutup belajar
Kesimpulan Pembelajaran	Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dibahas
Penilaian	Penilaian Sikap : Observasi (jurnal) , Penilaian diri, Penilaian antar teman Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis Keterampilan : Kinerja / presentasi, Portofolio
Evaluasi	Tes lisan, Tes tertulis : Uraian/esai, Pilihan ganda

Kepala Sekolah

.....

bidang studi

.....

NIP.

..... ,

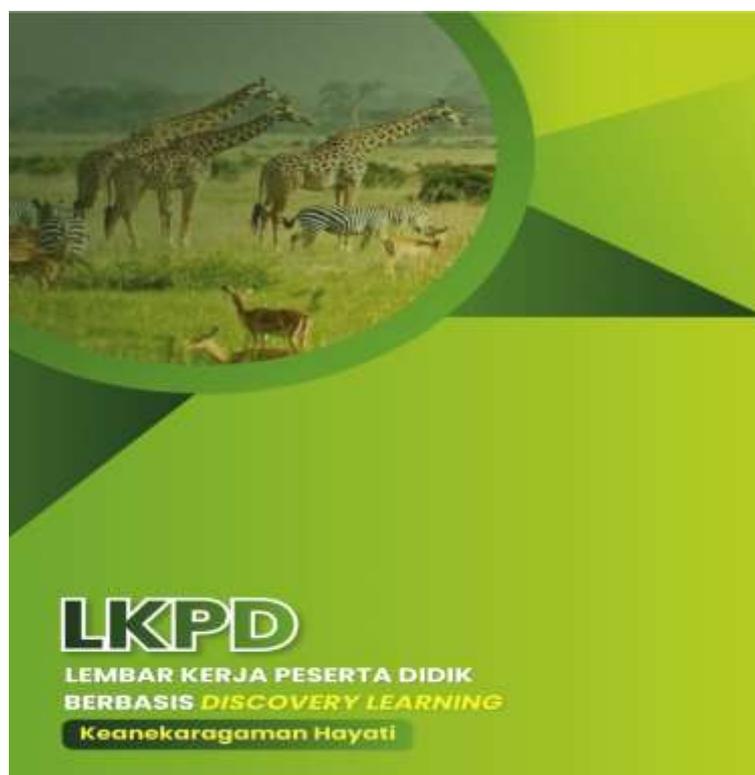
Guru

NIP.

Lampiran 19. *Desain Cover Depan dan Belakang LKPD*



Cover Depan



Cover Belakang

Lampiran 20. Dokumentasi Wawancara dengan Pendidik dan Peserta Didik

Lampiran 21. Dokumentasi Bukti Uji Coba Guru



Lampiran 22. Dokumentasi Bukti Uji Coba Peserta Didik

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Hani Dwi Aryanti, lahir di Desa Giriklopomulyo tanggal 29 September 2001. Merupakan Anak kedua dari 2 bersaudara. Tinggal bersama orang tua di Desa Giriklopomulyo Kecamatan Sekampung Lampung Timur. Penulis menyelesaikan pendidikan formalnya di TK Budi Anggono Giriklopomulyo, SD Negeri 3 Giriklopomulyo sampai tahun 2013, SMP Negeri 4 Sekampung sampai tahun 2016, kemudian melanjut kejenjang yang lebih tinggi yaitu SMA Negeri 2 Sekampung Lampung Timur slesai pada tahun 2019. Sekarang penulis merupakan mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Tadris Biologi.