

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERORIENTASI KETERAMPILAN PROSES
SAINS (KPS) DENGAN TEMA PEMANFAATAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI PADA USAHA TEKSTIL
ECOPRINT BAGI PESERTA DIDIK KELAS X**

SKRIPSI

oleh

Rika Amelia

NIM: 06091282025045

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERORIENTASI KETERAMPILAN PROSES
SAINS (KPS) DENGAN TEMA PEMANFAATAN
KEANEKARAGAMAN HAYATI PADA USAHA TEKSTIL
ECOPRINT BAGI PESERTA DIDIK KELAS X**

SKRIPSI

oleh

Rika Amelia

NIM: 06091282025045

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



Dr. Masagus M. Tibrani, S.Pd., M.Si.
NIP197904132003121001

Dosen Pembimbing,



Elvira Destiansari, S.Pd., M.Pd.
NIP 198812252019032016

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA




Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP 197905222005011005

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika Amelia

NIM : 06091282025045

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) Dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Pada Usaha Tekstil *Ecoprint* Bagi Peserta Didik Kelas X” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya. Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa ada pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 20 Maret 2024

Yang membuat pernyataan,



Rika Amelia

NIM 06091282025045

PRAKATA

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas Rahmat, Berkat serta Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Skripsi berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) Dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Pada Usaha Tekstil *Ecoprint* Bagi Peserta Didik Kelas X”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Penulisan skripsi ini tentunya penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, M.Pd. selaku ketua jurusan Pendidikan MIPA dan Dr. Masagus Muhammad Tibrani, M.Si. sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Elvira Destiansari, M.Pd. sebagai pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, ilmu serta nasihat dan motivasi bagi penulis dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Susy Amizera SB, M.Si. sebagai dosen reviewer dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan serta saran kepada penulis. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Rahmi Susanti, M. Si. dan Dr. Yenny Anwar, M.Pd. selaku validator ahli materi dan validator ahli media yang telah memberikan arahan serta saran perbaikan dalam proses penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh jajaran Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan serta kepada segenap dosen Program Studi Pendidikan Biologi, kepada seluruh Laboran Program Studi Pendidikan Biologi, serta seluruh Staff Administrasi yang telah memberikan bantuan dan fasilitas serta kemudahan bagi penulis dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada pihak SMA Gajah Mada 3 Palembang yang telah memberikan izin bagi penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi ini.

Terima kasih dan juga rasa syukur penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta Ibunda Lis Andriyani dan Ayahanda Zulkarnadi, saudara saya Nia Andini, Am.Keb., Dicky Septiawan, dan Asri Ismaya, serta keluarga penulis tersayang Rahmat Rani, S.Kom., Prada Hamka, Astry, Fathir, Farrel dan Yasmin yang selalu dan tak henti-hentinya memberikan dukungan moral, materil serta do’a untuk kelancaran, kemudahan dan kesuksesan penulis selama perkuliahan dan penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2020 yang banyak memberikan cerita dan kenangan dalam perkuliahan selama ini. Terima kasih kepada teman-teman satu bimbingan kepada Fitri, Depi dan Shalu yang selalu membantu dan memberikan

arahan dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada teman dekat yaitu Alfiyatun, Fika, Novitria, Shofi, Siti, Dwi Shinta, Triyanda, Amilia, Dewi dan Siti Aisyah yang selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam perkuliahan dan penulisan skripsi ini. Terima kasih pula kepada teman satu tim penelitian saya, Majidah, Erin, Dea, Nurhaliza yang turut memberikan dukungan serta bantuan dalam penelitian dan penulisan skripsi ini. Terima kasih untuk diri sendiri, Rika Amelia yang selalu berusaha dan berjuang dalam setiap tahap. Semoga kita semua selalu dimudahkan dan dilancarkan setiap langkah dan urusannya. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembelajaran bidang studi biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 20 Februari 2024
Penulis,



Rika Amelia
NIM 06091282025045

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.1 Pengertian LKPD	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.3 Penyusunan LKPD.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan LKPD	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2 Keterampilan Proses Sains (KPS)	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.1 Pengertian KPS	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2.2 Indikator KPS	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3 Usaha Tekstil <i>Ecoprint</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.1 Pengertian <i>Ecoprint</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3.2 Manfaat <i>Ecoprint</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4 Materi Keanekaragaman Hayati .	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

2.4.1 Konsep Materi Keanekaragaman Hayati .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

2.4.2 Tingkatan Keanekaragaman Hayati **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

2.4.3 Manfaat Keanekaragaman Hayati **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.2 Jenis Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.3 Populasi dan Sampel **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.4 Prosedur Pengembangan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.5 Teknik Pengumpulan Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.5.1 Wawancara..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.5.2 Validasi Produk..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.5.3 Angket Respon Peserta Didik **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.5.4 Lembar Observasi Indikator KPS..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.6 Instrumen Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.7 Teknik Analisis Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.7.1 Analisis Validasi LKPD..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

3.7.2 Analisis Angket..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1 Hasil..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.1 Tahap Analisis **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.2 Tahap Desain **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.1.3 Tahap Pengembangan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Selanjutnya, dalam pelaksanaan uji coba **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.2 Pembahasan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

5.1 Kesimpulan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

5.2 Saran **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR PUSTAKA 8

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Produk LKPD..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Indikator KPS **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 2. Teknik Pengumpulan Data **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 3. Instrumen Penelitian..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 5. Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 6. Kisi-Kisi Lembar Angket Kepraktisan LKPD **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 7. Koefisien Kappa Produk LKPD **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 8. Intepretasi Koefisien Kappa ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 9. Skor Skala Likert..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 10. Intepretasi Skor Angket..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 11. Hasil Angket Kebutuhan Peserta Didik **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 12. Tujuan Pembelajaran Subbab Klasifikasi Makhluk Hidup **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 13. Hasil Perbaikan LKPD berdasarkan Saran Validator Ahli Materi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 14. Hasil Perbaikan LKPD berdasarkan Saran Validator Ahli Media **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 15. Hasil Perhitungan Kappa..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 16. Hasil Angket Kepraktisan LKPD oleh Peserta Didik..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 17. Hasil Angket Kepraktisan LKPD oleh Guru **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Tabel 18 Hasil Observasi Indikator KPS **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 LKPD Berorientasi KPS “Klasifikasi Makhluk Hidup dengan Kladogram” **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Materi LKPD Berorientasi KPS “Klasifikasi Makhluk Hidup dengan Kladogram” ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Media LKPD Berorientasi KPS “Klasifikasi Makhluk Hidup dengan Kladogram” ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 4 Lembar Angket Kepraktisan Guru LKPD Berorientasi KPS “Klasifikasi Makhluk Hidup dengan Kladogram” ... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 5 Lembar Angket Kepraktisan Peserta Didik LKPD Berorientasi KPS “Klasifikasi Makhluk Hidup” **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 6 ATP **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 7 Modul Ajar Sub Materi 7.2 Kasifilaksi Makhluk Hidup **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 9 Lembar Wawancara Guru Biologi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 10 Lembar Observasi Indikator KPS..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 11 Lembar Usulan Judul..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 12 Surat Keputusan Pembimbing **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 13 Lembar Persetujuan Seminar Proposal **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 14 Lembar Persetujuan Seminar Hasil **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 15 Lembar Persetujuan UAP **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- Lampiran 16 Surat Izin Penelitian dari Dekanat **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 17 Surat Izin Penelitian dari Sekolah **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 18 Surat Tugas Validator..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 19 Surat Bebas Pustaka Ruang Baca **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 20 Surat Bebas Pustaka Perpustakaan **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 21 Surat Bebas Laboratorium **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Lampiran 22 Hasil Pengecekan Plagiasi **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik berorientasi Keterampilan Proses Sains materi keanekaragaman hayati sub materi klasifikasi makhluk hidup pada peserta didik SMA kelas X yang valid dan praktis serta dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang terbatas dengan tahapan *Analyze, Design, dan Development*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di kelas X SMA Gajah Mada 3 Palembang. Penelitian ini dilakukan pada uji coba kelompok kecil dengan subjek penelitian sebanyak 12 peserta didik pada kelas X. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Validitas lembar kerja peserta didik diperoleh melalui uji validitas dengan validator ahli materi dan validator ahli media dengan hasil validitas menggunakan perhitungan koefisien Kappa diperoleh nilai 1 dan kategori sempurna. Lembar kerja peserta didik juga dinyatakan praktis berdasarkan dengan nilai kepraktisan oleh peserta didik sebesar 92,4% dan oleh guru sebesar 86,6% yang terkategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, Lembar kerja peserta didik berorientasi keterampilan proses sains pada materi keanekaragaman hayati sub materi klasifikasi makhluk hidup terkategori valid dan praktis.

Kata-kata kunci : Pengembangan, lembar kerja peserta didik, keterampilan proses sains, keanekaragaman hayati, valid, praktis

ABSTRACT

This study aims to analyze product development in the form of Student Worksheets oriented to Science Process Skills, biodiversity materials, sub-materials classification of living things in class X high school students that are valid and practical and can be used in learning activities. This type of research is a development research with a limited ADDIE development model with the stages of *Analyze, Design, and Development*. This research was carried out in the odd semester of the 2023/2024 academic year in grade X of SMA Gajah Mada 3 Palembang. This study was conducted in a small group trial with research subjects as many as 12 students in class X. Determination of research samples using *purposive sampling techniques*. The validity of student worksheets is obtained through validity tests with material expert validators and media expert validators with validity results using the calculation of the Kappa coefficient obtained a value of 1 and a perfect category. Student worksheets are also declared practical based on practicality scores by students by 92.4% and by teachers by 86.6% which are categorized as very practical. Based on the results of the study, student worksheets oriented towards science process skills on biodiversity material, sub-material classification of living things are categorized as valid and practical.

Keywords : *Development, student worksheets, science process skills, biodiversity, valid, practical*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran adalah rangkaian kegiatan yang dilaksanakan oleh guru untuk membimbing, mengajarkan dan mengarahkan kegiatan belajar peserta didik sehingga peserta didik dapat memiliki pengetahuan dan kebudayaan serta dapat menyesuaikan kedua hal tersebut dengan tujuan dari kegiatan pendidikan yang dilaksanakan (Hakim & Windayana, 2016). Salah satu materi dalam pembelajaran adalah biologi yang merupakan suatu ilmu pengetahuan dalam pembelajaran yang luas dan juga kompleks. Biologi merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang melaksanakan bermacam-macam kegiatan penelitian maupun pengamatan dalam memunculkan berbagai teori (Subudi, 2021). Pembelajaran biologi pada tingkat sekolah menengah mengajarkan materi mengenai keanekaragaman hayati (dari bakteri sampai tumbuhan), sistem tubuh makhluk hidup, berbagai macam penyakit dan pencegahannya, bioteknologi, evolusi dan klasifikasi makhluk hidup (Adinugraha & Ratnaputri, 2020). Pembelajaran biologi dapat dilaksanakan dengan kegiatan praktikum agar dapat memberikan pengalaman belajar secara nyata dan dapat mengembangkan keterampilan dasar peserta didik, membantu peserta didik menghubungkan antara ranah pengetahuan yaitu objek atau fenomena yang teramati dengan ranah gagasan atau ide, melatih kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam fenomena biologi, menunjang materi ajar dalam pemahaman konsep, serta memberikan pengalaman yang nyata dalam usaha menciptakan pengalaman baru (Putri, dkk, 2020).

Salah satu materi dalam pembelajaran biologi adalah materi mengenai keanekaragaman hayati. Materi keanekaragaman hayati merupakan materi yang penting dalam pembelajaran biologi (Septian, 2018). Materi keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang penting karena membahas semua aspek serta komponen yang ada dalam lingkungan hidup. Keanekaragaman hayati sangat berhubungan erat dengan makhluk hidup. Indonesia merupakan salah satu negara

yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi. Keanekaragaman hayati yang ada memberikan manfaat yang sangat besar dalam kehidupan seperti sebagai sumber pangan, sumber obat-obatan, sumber bahan industri, sebagai ekowisata dan ekosistem servis (Nurichah, dkk, 2012).

Sebagai salah satu contoh dalam pemanfaatan keanekaragaman hayati dalam kehidupan manusia adalah penggunaan keanekaragaman hayati dalam bahan industri. Bentuk usaha industri yang menggunakan keanekaragaman hayati sebagai bahan industrinya adalah teknik *ecoprint*. *Ecoprint* merupakan teknik cetak mengolah kain putih dengan memanfaatkan berbagai macam tubuhan yang dapat mengeluarkan pola dan warna-warna alami (Fatmala & Hartati, 2020). Teknik ini digunakan karena dapat mengurangi dampak industri tekstil yang banyak menyebabkan limbah pewarna berbahan dasar kimia. Pembuatan *ecoprint* sangat bergantung pada ketersediaan keanekaragaman hayati yang digunakan sebagai dasar bahan baku utama (Kurniati, dkk, 2021). Keanekaragaman hayati yang digunakan disini, selain berdampak baik pada lingkungan sekitar juga memberikan dampak baik mengenai pengetahuan masyarakat. Masyarakat dapat mengetahui macam-macam keanekaragaman hayati yang berpotensi baik bagi keberlangsungan hidup mereka serta menjadikan *ecoprint* tersebut sebagai salah satu budaya daerah yang dapat dikembangkan.

Ecoprint dapat dijadikan sebagai objek budaya suatu daerah yang dapat meningkatkan kreativitas dan inovatif masyarakat berkaitan juga dengan pengetahuan kultural masyarakat terhadap keanekaragaman hayati yang digunakan (Maryuningsih, dkk, 2021). Teknik *ecoprint* tentunya harus dikenalkan pada masyarakat luas, tak terkecuali lingkungan sekolah. Pengenalan tumbuhan yang digunakan pada teknik *ecoprint* merupakan salah satu pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik terkait dengan materi pemanfaatan keanekaragaman hayati. Pembelajaran materi keanekaragaman hayati dapat dilaksanakan dengan menggunakan berbagai macam bahan ajar, salah satunya dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Putri, dkk, 2023).

Upaya mengenalkan keanekaragaman hayati dalam pembelajaran biologi sangat memerlukan keterampilan-keterampilan yang dikembangkan secara manual, khususnya kerja praktik atau praktikum. Kegiatan praktikum yang akan dilaksanakan oleh peserta didik biasanya akan dilaksanakan menggunakan LKPD (Rachmawati, dkk, 2021). LKPD merupakan sarana yang sangat membantu dan mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif antara peserta didik dengan guru serta dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik (Nadifatinisa & Sari., 2021). Pengembangan LKPD yang dilakukan didasarkan dengan adanya keterbaruan yang ada. Selain itu, pengembangan LKPD juga didasarkan dengan adanya kekurangan atau kelemahan dari LKPD materi keanekaragaman hayati yang lainnya. Salah satu LKPD materi keanekaragaman hayati yang dikembangkan oleh (Putri, dkk, 2023) adalah mengenai LKPD berbasis *discovery learning* tentang materi keanekaragaman hayati. Kekurangan yang terdapat dalam LKPD tersebut adalah hanya berfokus pada konsep-konsep yang ada pada materi keanekaragaman hayati dan tidak menyertakan contoh-contoh yang ada di sekitar yang dapat lebih merangsang peserta didik untuk tertarik dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, berdasarkan dengan kekurangan dan kelemahan dari LKPD sebelumnya, dikembangkanlah LKPD yang berorientasi pada suatu keterampilan peserta didik dengan berfokus pada materi keanekaragaman hayati yang langsung memasukkan contoh nyata yang ada di sekitar sekolah atau peserta didik yaitu *ecoprint* agar peserta didik dapat tertarik dalam melaksanakan kegiatan dan benar-benar dapat memahami pembelajaran materi keanekaragaman hayati terutama pemanfaatan keanekaragaman hayati bagi lingkungan sekitarnya.

Pengembangan LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat berorientasi pada keterampilan-keterampilan yang dapat membuat pelaksanaan LKPD pada peserta didik berjalan dengan baik. Salah satu keterampilan yang dapat diorientasikan dalam pengembangan LKPD adalah keterampilan proses sains. Penelitian Carmila (2022) menyatakan bahwa penggunaan LKPD dapat mendukung keterampilan proses sains yang diperlukan dalam proses pembelajaran.

Penelitian Carmila (2022) juga menyatakan bahwa komponen-komponen dalam keterampilan proses sains meliputi pengamatan, mengelompokkan, mengukur, komunikasi, menyimpulkan, dan prediksi merupakan ilmu yang dapat membuat peserta didik dapat berpikir alamiah dalam proses pembelajaran.

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan suatu keterampilan dasar seseorang dalam menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil tertentu. Keterampilan proses sains ini harus ditumbuhkan dalam diri peserta didik dengan taraf perkembangan pemikirannya. Keterampilan proses sains ini akan menjadi penggerak penemuan dan pengembangan fakta dan konsep serta penumbuhan dan pengembangan sikap, wawasan, dan nilai dari peserta didik. Keterampilan proses sains bertujuan agar peserta didik dapat lebih aktif dalam memahami serta menguasai pembelajaran yang dilakukan seperti melakukan kegiatan mengamati, mengelompokkan/klasifikasi, menafsirkan/interpretasi, meramalkan/prediksi, merencanakan percobaan dan mengkomunikasikan (Adilla & Utami., 2022). LKPD yang berorientasi KPS ini diharapkan membuat peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang lebih aktif dalam memahami serta menguasai pembelajaran yang dilaksanakan. LKPD berorientasi KPS sudah banyak dikembangkan dalam proses pembelajaran. Salah satu penelitian yang menggunakan LKPD berorientasi KPS adalah berdasarkan penelitian (Wahyuni, dkk, 2022) mengenai rancangan e-LKPD berbasis KPS di SMA yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi khususnya materi sistem ekskresi, dimana nilai hasil sebelum dan sesudah penerapan e-LKPD berbasis KPS ini terdapat perbedaannya, yaitu nilai rata-rata sebelum 56,25 sedangkan nilai rata-rata sesudah diterapkan adalah 78,43 yang artinya penggunaan e-LKPD berbasis KPS ini sangat bernilai positif terhadap pembelajaran siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada daerah penghasil industri teknik *ecoprint*, didapati bahwa terdapat beberapa sekolah yang berada di wilayah tersebut. Uji coba akan dilaksanakan di SMA Gajah Mada 3 Palembang yang ada di wilayah Tuan

Kentang, Kertapati. Penulis memilih sekolah tersebut karena berada dekat dengan wilayah industri teknik *ecoprint* sehingga penulis yakin dapat menerapkan LKPD berorientasi KPS dengan tema pemanfaatan keanekaragaman hayati usaha tekstil *ecoprint* bagi peserta didik kelas X di SMA Gajah Mada 3 Palembang tersebut. Sebelum itu, observasi juga dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses pembelajaran materi keanekaragaman hayati di SMA Gajah Mada 3 Palembang. Hasil observasi yang dilakukan bersama dengan guru biologi didapati bahwa proses pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati belum terfokus pada keanekaragaman hayati yang berpotensi di sekitar lingkungan mereka. Proses pembelajaran, terutama kegiatan praktikum masih mengikuti arahan sesuai dengan modul ajar yang hanya melakukan pengamatan mengenai keanekaragaman hayati yang terdapat di pasar sekitar lingkungan tempat tinggal. Terkait dengan hasil observasi tersebut, penulis merancang pengembangan salah satu bahan ajar berupa LKPD yang berorientasi dengan suatu keterampilan yakni KPS dengan tema pemanfaatan keanekaragaman hayati di wilayah sekitar SMA Gajah Mada 3 Palembang. Selain itu, berdasarkan survei awal terkait analisis kebutuhan peserta didik mengenai pengembangan LKPD berorientasi KPS dengan tema pemanfaatan keanekaragaman hayati usaha tekstil *ecoprint* melalui penyebaran soal angket berjumlah 16 soal pada peserta didik kelas XI IPA yang telah mempelajari materi keanekaragaman hayati didapati bahwa sebanyak 71,3% peserta didik setuju terkait pengembangan LKPD tersebut. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan beberapa peserta didik di kolom saran/komentar yang menyatakan bahwa belum pernah melaksanakan praktikum pada materi keanekaragaman hayati.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati pada Usaha Testil *Ecoprint* bagi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada 3?

2. Bagaimana validitas produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati pada Usaha Testil *Ecoprint* bagi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada 3?
3. Bagaimana kepraktisan dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati pada Usaha Testil *Ecoprint* bagi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada 3?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan rumusan penelitian tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis proses pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati pada Usaha Testil *Ecoprint* bagi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada 3.
2. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati pada Usaha Testil *Ecoprint* bagi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada 3 yang valid.
3. Untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dengan Tema Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati pada Usaha Testil *Ecoprint* bagi Peserta Didik Kelas X SMA Gajah Mada 3 yang praktis.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Produk yang akan dikembangkan merupakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berorientasi Keterampilan Proses Sains
2. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas X SMA Gajah Mada 3 Palembang

3. Produk LKPD akan dilakukan uji coba kelompok kecil pada 12 peserta didik kelas X
4. Materi yang dikaji adalah materi Keanekaragaman Hayati dengan sub materi klasifikasi makhluk hidup pada usaha industri tekstil *ecoprint*.
5. Metode penelitian menggunakan metode *Development Research* dengan model pengembangan adalah model ADDIE dengan tahapan pengembangan yang dilaksanakan terbatas pada tahap *Analyze, Design, dan Development*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Pengembangan produk dapat menjadi inovasi bagi pihak sekolah terutama guru dalam melakukan kegiatan praktikum menggunakan LKPD yang berorientasi KPS bagi peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Produk LKPD dapat bermanfaat dalam menambah pengetahuan terkait keanekaragaman hayati dan manfaatnya serta memberikan pengetahuan terkait pembelajaran praktikum yang berorientasi keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Pendidik

Pengembangan produk LKPD dapat memberikan edukasi terkait penyampaian materi yang melibatkan lingkungan sekitar atau potensi yang ada di lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Pengembangan bahan ajar yaitu LKPD yang berorientasi Keterampilan Proses Sains (KPS) dapat digunakan sebagai saran atau masukan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, F & Ratnaputri, A. (2020). *Keanekaragaman Hayati*. Yogyakarta: Mirra Buana Media.
- Adilla, R & Utami, L. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Menggunakan Virtual Laboratory Physics Education Technology (Phet) Pada Materi Indikator Asam Basa. *Journal Of Research And Education Chemistry*. 4(1): 50-65.
- Agustina & Fitri, R. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Keterampilan Proses Sains Untuk Kelas XI Semester II SMA/MA. *Bioilmi*. 6(1): 55-64.
- Ainun, N, Masriani., Rasmawan, R. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Proyek Pembuatan Ekstrak Indikator Alami Asam Basa. *Institut Pendidikan Tapanuli Selatan: Jurnal Education And Development*. 9(3): 102-109.
- Amizera, S., Destiansari, E., Santri, D.J., Santoso, L.M. (2023). Desain Lembar Kerja Praktikum Berbasis Masalah untuk Menunjang Keterampilan Proses Sains (KPS) pada Materi Kualitas Perairan. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*. 2(11): 1400-1408.
- Andhani, N.D., Ningsih, K., Tenriawaru, A.B. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Inkuiri Terbimbing pada Submateri Invertebrata Kelas X. *Jurnal Biologi Edukasi Edisi 26*. 1(13): 17-21.
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asril, M., Simarmata, M. MT., Sari, S. P ., Indarwati., Arsi, R. B .S., Afriansyah., Junairiah. (2022). *Keanekaragaman Hayati*. Penerbit Yayasan Kita Menulis
- Artini,W., Probojati, R.T., Setyawan D.F., Alfatim, M. (2021). Menjaga Kelestarian Lingkungan Melalui Peningkatan Keterampilan Membuat Eco-Print. *Jatimas: Jurnal Pertanian Dan Pengabdian Masyarakat*. 1(2): 134-140.
- Atiyah, I. R., Wahidin, & Evi. R. 2018. Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Proses Sains 7 (KPS) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Konsep Kingdom Plantae Kelas X Di SMAN 3 Kuningan. *Scientiae Educatia: Jurnal Sains Dan Pendidikan Sains*. 5(2):144-155.
- Balela, G.S., Kaspul., Arsyad, M. (2021). Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik Konsep Sistem Peredaran Darah Biologi SMA Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*. 1(4): 180-188.
- Carmila, A. (2022). Analisis Muatan Keterampilan Proses Sains Pada Lembar Kerja Peserta Didik Sds Bruder Kanisius Pontianak. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*. 2(2): 445-451.

- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewi, N., Diansah, I. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *AL-IKMAL: Jurnal Pendidikan*. 1(1): 78-91.
- Ekici, M., & Erdem, M. (2020). Developing Science Process Skills trough Mobile Scientific Inquiry. *Elsevier: Journal Pre-proof*.
- Ergul, R., Simsekli, Y., Calis, S., Ozdilek, Z., Gocmencelebi, S., Sanli, M. The Effect of Inquiry Based Science Teaching On Elementary School Students Science Process Skills and Science Attitudes. *Bulgarian Journal of Scince and Education Policy (BJSEP)*. 5(1): 48-68.
- Fatmala, Y., & Hartati, S. (2020). Pengaruh Membatik Ecoprint Terhadap Perkembangan Kreativitas Seni Anak Di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3):1143-1155.
- Fauziah, M., Qomariyah, N. (2020). Kelayakan LKPD Materi Sistem Pernapasan untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains dan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 3(9): 489-497.
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*. 4(2), 1–13.
- Hartati., Azmin, N., Nasir, M., Andang. (2022). Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Biologi. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. 5(12): 5795-5799.
- Irsalina, A., & Dwiningsih, K. (2018) Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi *Blended Learning* Pada Materi Asam Basa. *JKPK: Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia*. 3(3): 171-182.
- Istiqamah. (2019). Validitas Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Sains Siswa SMA di Banjarmasin. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 8(2): 117-124.
- Jannah, S.M., Raksun, A., Prayitno, G. H. (2017). Analisis Keterampilan Proses Sains yang dikembangkan Guru dalam LKPD di SMP Negeri Kota Mataram. *IJSE: Indonesian Journal of STEM Education*. 41-47.
- Khairati. I., Lufri., Ardi., Alberida, H. (2022). Analisis Kebutuhan Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perubahan Lingkungan di SMA Negeri 5 Padang. *JOTE: Journal On Teacher Education*. 4(1): 513-520.

- Kurniati, A., Mahardika, R., Ikhtiarawati, IF., Darma, AS., Rizqi, SA., Nuraini, V. (2021). Ecoprint Wujud Ekonomi Kreatif Berbasis Wirausaha Dan Kearifan Lokal Dusun Kekep, Parakan, Temanggung. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 4(2): 220-223.
- Kurniawan, A. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Leksono, A. S. (2010). *Keanekaragaman Hayati*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Maryuningsih, Y., Muspiroh, N., Sholeha, S., Maemunah, A., Wijaya, RS. (2021). Pelatihan Ecoprint Sebagai Pemberdayaan Ekonomi Kreatif Bagi Calon Pengusaha Dengan Pendekatan ABCD Models. *Jurnal Indonesia Mengabdi*. 3(2): 36-43.
- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *Social, Humanities, And Education Studies (Shes): Conference Series*. 3(3): 1471-1479.
- Nurichah, EF., Susantini, E., Wisanti. (2012). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Bioedu*.1(2): 45-49.
- Nadifatinisa, N., & Sari, PM. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*. 4(2):344-351.
- Putra, Gyma., Suarjana, IM., Agustiana, Igit. (2021). E-LKPD Materi Pecahan Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*. 9(2): 220-228.
- Putri, D.Y., Ristiono., Fitri, R. Fajrina, S. (2023). Analisis Kebutuhan Lkpd Berbasis Discovery Learning Tentang Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Peserta Didik Fase E Sma. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 7(2): 17512-17518.
- Putri, M.D., Anggraeni, S., Supriatno, B. (2020). Analisis Kegiatan Praktikum Biologi SMA Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. 6(3): 290-301.
- Rachmawati, N., Supriatno, B., Anggraeni, S. (2021) Analisis Dan Rekontruksi Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*. 7(2): 85-96
- Rauf, R.A.A., Rasul, M.S., Mansor, A.N., Othman, Z., Lyndon, N. (2013). Inculcation of Science Process Skills in a Scinece Classroom. *Canadian Center Of Science and Education*. 9(8). 47-57

- Rustaman, N. (2017). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press.
- Septantiningtyas, N., Hakim, Rl., Rosmila, N. (2020). *Konsep Dasar Sains 1*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Septian, I. (2018). Analisis Konsepsi Siswa Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA. *Artikel Penelitian. Pontianak: Universitas Tanjungpura*.
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., Pange, J. (2022). A Comparative Study Of Addie Instructional Design Model In Distance Education. *MDPI: Information 2022*. 13(402): 1-20.
- Subudi, I. K. (2021). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sebagai Dampak Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Journal of Education Action Research*. 5(1), 17– 25.
- Sukorini, P.A., & Purnomo, T. (2019). Kelayakan Dan Kepraktisan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Melatihkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Pada Submateri Daur Ulang Limbah Peserta Didik Kelas X SMA. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 1(8): 63-69.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Turiman, P., Omar, J., Daud, A.M., Osman, K. (2011). Fostering the 21th Century Skills through Scientific Literacy and Scinece Process Skills. *Procedia: Social and Behavior Sciences*. 59: 110-116.
- Viera, A., & Garrett, J. (2005). Understanding Interobserver Agreement: The Kappa Statistic. *Family Medicine Journal*. 37(5):360-363.
- Wahyuni, M., Sari, Nf., Tarigan, Mrm., Iskandaria, W., Pakpahan, Eh., Usmna, A. (2022). Analisis Lkpd Berbasis Keterampilan Proses Sains (Kps) Di Sma. *Bioma: Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*. 7(2): 184-199.
- Widiastuti, N. L. G. K., Priantini, D. A. M. M. O. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kontekstual pada Muatan Pelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 5(1):147-160.