

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) KUNCI DETERMINASI TUMBUHAN DI
LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR
BIOLOGI KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**



Disusun Oleh:

Chuurin'in

21104070004

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

**PROGRAM STUDI S-1 PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2547/Un.02/DT/PP.00.9/08/2025

Tugas Akhir dengan judul : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) KUNCI DETERMINASI TUMBUHAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI KELAS X SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : CHUURININ
Nomor Induk Mahasiswa : 21104070004
Tetapi diujikan pada : Selasa, 12 Agustus 2025
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

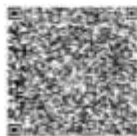
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
SIGNED

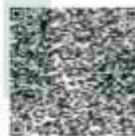
Valid ID: 64b81a9a7f01



Penguji I

Rizatul Prih Utami, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64c5528a706a



Penguji II

Erna Wulandari, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 64a5e5a7001d



Yogyakarta, 12 Agustus 2025
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 64a73495031a

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chuurin'in
NIM : 21104070004
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kunci
Determinasi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber
Belajar Biologi Kelas X SMA/MA

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya adalah hasil karya atau penelitian saya sendiri bukan plagiasi dari hasil karya orang lain. Jika ternyata di kemudian hari terbukti plagiasi maka saya bersedia untuk ditinjau kembali hak kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 4 Agustus 2025

Yang menyatakan,



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERDA/0201/1512

Chuurin'in

NIM: 21104070004

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Skripsi Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp. : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Chuurin'in
NIM : 21104070004
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kunci
Determinasi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah Sebagai
Sumber Belajar Biologi Kelas X SMA/MA

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Pendidikan Biologi Islam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 4 Agustus 2025
Pembimbing

Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.
NIP.19870523 201903 2 01 1

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
KUNCI DETERMINASI TUMBUHAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH
SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI
KELAS X SMA/MA**

Chuurin'in

21104070004

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kunci Determinasi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah sebagai sumber belajar Biologi kelas X SMA/MA, menilai kelayakan produk LKPD, dan menganalisis respon siswa terhadap LKPD yang dikembangkan. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), namun dibatasi hingga tahap *Develop*. Subjek penelitian meliputi ahli materi, ahli media, guru Biologi, dan 15 siswa kelas X MAN 1 Kulon Progo. LKPD ini dirancang dan disusun menggunakan Canva, mengidentifikasi tumbuhan di lingkungan sekolah, sehingga memudahkan pemahaman materi kunci determinasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dengan penilaian "sangat baik" dari validator: ahli materi (95%), ahli media (98%), dan guru Biologi (94%). Respon siswa juga positif dengan presentase keidealan 89%, terutama pada aspek penyajian dan keterlaksanaan. Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa LKPD Kunci Determinasi Tumbuhan layak digunakan sebagai sumber belajar Biologi dan efektif mendukung pembelajaran mandiri maupun kelompok.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik, Kunci Determinasi, Sumber Belajar.

DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET ON PLANT DICHOTOMOUS KEYS IN SCHOOL ENVIRONMENT AS A BIOLOGY LEARNING RESOURCE FOR CLASS X SMA/MA

Chuurin'in

21104070004

ABSTRACT

This study aims to develop a Student Worksheet on Plant Dichotomous Keys in the School Environment as a Biology learning resource for 10th-grade SMA/MA students, assess the feasibility of the student worksheet product, and analyze student responses to the developed worksheet. The research employs the Research and Development (R&D) method using the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate), though limited to the Develop stage. The research subjects include a subject matter expert, a media expert, a Biology teacher, and 15 tenth-grade students from MAN 1 Kulon Progo. The student worksheet was designed using Canva, featuring colored illustrations, QR codes, and kinesthetic activities for plant identification in the school environment, facilitating students' understanding of dichotomous keys. The results indicate that the developed student worksheet meets feasibility criteria with "excellent" ratings from validators: the subject matter expert (95%), media expert (98%), and Biology teacher (94%). Student responses were also positive, with an ideal percentage of 89%, particularly in terms of presentation and practicality. Based on these findings, it can be concluded that the Plant Dichotomous Keys Student Worksheet is suitable as a Biology learning resource and effectively supports both independent and group learning.

Keywords: Student Worksheet, Dichotomous Key, Learning Resource.

MOTTO

Allah tidak mengatakan hidup ini mudah, tetapi Allah berjanji, bahwa

“sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Qs. Al-Insyirah: 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Qs. Al-Baqarah: 286)

Kemarin sudah berlalu, esok belum datang, dan hari ini pun belum pasti.

Meskipun terlihat menyedihkan dan kacau, apa pun yang kau lakukan untuk

bertahan adalah keberanian.

(Our Unwritten Seoul)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri, terima kasih sudah bertahan dan berjuang sehingga bisa mencapai tahap ini.

Kepada orang tua tercinta, Bapak Kastana dan Ibu Rismiyati, orang hebat yang selalu menjadi sandaran. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta, selalu memberikan motivasi. Terima kasih untuk semua berkat do'a dan dukungan bapak dan ibu saya bisa berada dititik ini.

Keluarga yang selalu saya cintai

Teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Biologi

Kepada Almamater

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Proses penyusunannya tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
2. Bapak Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd., selaku Sekreteris Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus ahli materi yang telah banyak menuntun dan memberi masukan terhadap produk yang penulis kembangkan.
4. Ibu Mike Dewi Kurniasih, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Runtut Prih Utami, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberi motivasi dan semangat untuk terus berproses.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga yang selama ini telah memberikan berbagai pengalaman, wawasan, pengetahuan, serta ilmu yang bermanfaat.

7. Ibu Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si., selaku ahli media yang banyak menuntun dan memberikan masukan terhadap produk yang penulis kembangkan.
 8. Ibu Hartina Nugrahani, S.Si., selaku guru biologi MAN 1 Kulon Progo yang telah mengizinkan dan membantu penulis.
 9. Seluruh siswa kelas XI A MAN 1 Kulon Progo.
 10. Terkhusus kepada kedua orang tua saya, Bapak Kastana dan Ibu Rismiyati yang telah senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tak pernah berhenti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
 11. Kepada kakak dan adik saya Mas Khoiruddin, Adek Lathiifah, dan Adek Naufal.
 12. Zahrotul, Difa, Nur ‘Aini, Arrum, sosok penyemangat selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
 13. Semua pihak bersangkutan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
- Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari siapa saja untuk memperbaiki karya ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis sendiri.

Yogyakarta, 1 Agustus 2025

Penulis

Chuurin'in

21104070004

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAK	9
A. Kajian Teori.....	9

B. Kerangka Berpikir	21
C. Penelitian Relevan.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Tempat dan waktu penelitian	26
B. Identifikasi Tumbuhan di MAN 1 Kulon Progo	26
C. Model Pengembangan	26
D. Prosedur Pengembangan LKPD Kunci Determinasi	27
E. Teknik Pengumpulan Data	32
F. Subjek Penilaian.....	33
G. Jenis Data	33
H. Instrumen Penilaian.....	34
I. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Identifikasi Tumbuhan di Lingkungan MAN 1 Kulon Progo	40
B. Pengembangan produk LKPD kunci determinasi tumbuhan sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA/MA.....	44
C. Kualitas kelayakan produk LKPD kunci determinasi tumbuhan yang digunakan sebagai sumber belajar biologi SMA/MA	63
D. Respon siswa terhadap produk LKPD kunci determinasi tumbuhan sebagai sumber belajar biologi siswa SMA/MA.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Instrumen Wawancara Guru Biologi	32
Tabel 2. Kategori Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, Guru Biologi	33
Tabel 3. Kategori Penilaian Siswa	33
Tabel 4. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	38
Tabel 5. Skala Presentase Penilaian Kualitas Produk	39
Tabel 6. Hasil Inventarisasi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah	40
Tabel 7. Hasil Analisis Karaktersitik Siswa melalui Wawancara Guru Biologi...	46
Tabel 8. Tinjauan Kompetensi Kurikulum Merdeka Materi Biologi Fase E.....	47
Tabel 9. Kerangka Awal LKPD Kunci Determinasi Tumbuhan	50
Tabel 10. Saran Perbaikan dari Ahli Materi.....	56
Tabel 11. Saran Perbaikan dari Ahli Media	59
Tabel 12. Saran Perbaikan dari Guru Biologi	62
Tabel 13. Hasil Penilaian Kualitas Kelayakan Produk oleh Ahli Materi.....	64
Tabel 14. Hasil Penilaian Kualitas Kelayakan Produk oleh Ahli Media	65
Tabel 15. Hasil Penilaian Kualitas Kelayakan Produk oleh Guru Biologi	67
Tabel 16. Hasil Penilaian oleh Siswa	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Kunci Determinasi Tumbuhan	20
Gambar 2. Bagan Tahap Pengembangan Produk.....	21
Gambar 3. Tampilan Aplikasi Canva.....	30
Gambar 4. Tampilan menentukan ukuran kertas	30
Gambar 5. Tampilan Desain	31
Gambar 6. Instrumen Penilaian oleh Ahli Materi	34
Gambar 7. Instrumen Penilaian oleh Ahli Media	35
Gambar 8. Instrumen Penilaian oleh Guru Biologi.....	36
Gambar 9. Angket Respon Siswa	37
Gambar 10. Cover Depan.....	50
Gambar 11. Cover Belakang	51
Gambar 12. Tinjauan Kompetensi	51
Gambar 13. Pengantar.....	51
Gambar 14. Materi Singkat, Petunjuk Pembuatan Kunci Determinasi.....	52
Gambar 15. Petunjuk Cara Menggunakan Kunci Determinasi.....	52
Gambar 16. Morfologi Tumbuhan	52
Gambar 17. Contoh Morfologi Tumbuhan	53
Gambar 18. Contoh Kunci Determinasi.....	53
Gambar 19. Halaman Kegiatan.....	53
Gambar 20. Refleksi.....	54
Gambar 21. Penilaian	54
Gambar 22. Glosarium	54
Gambar 23. Daftar Pustaka	55
Gambar 24 Tahap revisi oleh ahli materi.....	56
Gambar 25. Tahap revisi oleh ahli materi.....	57
Gambar 26. Tahap revisi oleh ahli materi.....	57
Gambar 27. Tahap tevisi oleh ahli materi	57
Gambar 28. Tahap revisi oleh ahli materi.....	58
Gambar 29. Tahap revisi oleh ahli materi.....	58

Gambar 30. Tahap revisi oleh ahli media	59
Gambar 31. Tahap revisi oleh ahli media	60
Gambar 32. Menambahkan cover dalam	60
Gambar 33. Menambahkan halaman redaksi	60
Gambar 34. Tahap revisi oleh ahli media	61
Gambar 35. Tahap revisi oleh ahli media	61
Gambar 36. Tahap revisi oleh ahli media	61
Gambar 37. Tahap revisi oleh ahli media	62
Gambar 38. Tahap revisi oleh guru biologi	63
Gambar 39. Halaman manfaat setelah mempelajari materi kunci determinasi.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen oleh Ahli Materi.....	76
Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen oleh Ahli Media	77
Lampiran 3.Kisi-kisi Instrumen oleh Guru Biologi	78
Lampiran 4. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	79
Lampiran 5. Instrumen Validasi Ahli Materi.....	80
Lampiran 6. Instrumen Validasi Ahli Media	83
Lampiran 7. Instrumen Penilaian Guru Biologi.....	86
Lampiran 8. Instrumen Respon Siswa	89
Lampiran 9. Rubik Instrumen Penilaian Ahli Materi	92
Lampiran 10. Rubik Instrumen Penilaian Ahli Media	96
Lampiran 11.Rubik Instrumen Penilaian Guru Biologi	100
Lampiran 12. Rubik Instrumen Respon Siswa.....	106
Lampiran 13. Analisis Penilaian Ahli Materi	111
Lampiran 14. Analisis Penilaian Ahli Media.....	112
Lampiran 15. Analisis Penilaian Guru Biologi.....	113
Lampiran 16. Analisis Penilaian Respon Siswa.....	114
Lampiran 17. Surat Izin Penelitian.....	115
Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian.....	116
Lampiran 19. CV Penulis.....	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan biologi memberikan fondasi untuk memahami proses kehidupan dan interaksi organisme dengan lingkungannya, yang sangat relevan dengan berbagai disiplin ilmu seperti biomedis, ekologi, dan bioteknologi (Hatchi, 2024:3). Dasar-dasar biologi adalah hal yang sangat penting untuk membangun kurikulum dan cara mengajar biologi yang baik. Dalam kurikulum, materi keanekaragaman hayati adalah salah satu topik penting dalam ilmu biologi. Materi ini memiliki cakupan objek belajar yang sangat luas. Objek kajiannya meliputi hal-hal yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penting untuk membekali siswa dengan pengetahuan relevan terkait lingkungan mereka (Fitriani & Susanti, 2023: 1061).

Materi keanekaragaman sering dianggap sulit karena konsep materi tersusun, mulai dari tingkat dasar yang sederhana hingga tingkat lanjut yang bersifat kompleks dan multidimensi (Haka *et al.*, 2022). Hal ini selaras dengan hasil wawancara yang dilakukan di MAN 1 Kulon Progo pada bulan November 2025, yang menyatakan bahwa siswa kelas X sulit dalam memahami materi, khususnya pada klasifikasi makhluk hidup. Banyaknya istilah asing (bahasa latin) yang digunakan serta kompleksitas konten yang harus dipelajari merupakan salah satu masalah dalam memahami materi. Siswa diharuskan memahami berbagai aturan dalam pengklasifikasian makhluk hidup, termasuk nama-nama ilmiah dari berbagai spesies.

Kompleksitas materi keanekaragaman seringkali sulit dipahami, salah satunya disebabkan oleh terbatasnya sumber belajar yang memadai. Hal ini diperkuat oleh hasil observasi di MAN 1 Kulon Progo, yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih menghadapi kendala berupa kurangnya sumber belajar yang interaktif dan mudah diaplikasikan. Proses pembelajaran masih menggunakan buku teks dan buku paket yang bersifat teoritis, materi tidak lengkap, dan tidak memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk mengenali jenis tumbuhan”. Kesulitan siswa dalam memahami materi keanekaragaman hayati salah satunya terletak pada aktivitas mengidentifikasi tumbuhan. Menurut (Makawiyah, 2021:161), pembelajaran keanekaragaman hayati memerlukan penerapan pendekatan konstruktivis, karena memungkinkan siswa membangun pengalaman langsung dan mencapai pembelajaran yang optimal.

Proses kontruksi pengetahuan siswa dalam pembelajaran bermakna membutuhkan adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dirancang secara tepat. LKPD ini dirancang untuk membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan lebih efektif dalam mengenali berbagai jenis tumbuhan. LKPD kunci determinasi merupakan salah satu sumber belajar interaktif dan inovatif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar.

Pengembangan produk LKPD ini didukung oleh lingkungan sekolah yang kaya akan *flora*. Keberagaman *flora* di lingkungan sekolah dapat menjadi sarana prasarana untuk memperdalam pengalaman siswa. Lingkungan sekolah merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran, dimana ketersediaan sumber belajar yang memadai berperan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman siswa

(Nurhasanah *et al.*, 2022:68). Melalui pengamatan langsung dapat membantu siswa dalam mengidentifikasi beberapa tumbuhan. Hal tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Siswa dapat melatih untuk berpikir kritis dalam membandingkan ciri-ciri morfologi tumbuhan yang berbeda. Selain itu, LKPD dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan dalam menggunakan kunci determinasi untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan secara tepat.

Pentingnya pengembangan LKPD kunci determinasi terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam mengidentifikasi tumbuhan berdasarkan ciri-ciri morfologinya. Buku kunci determinasi digunakan untuk mengidentifikasi tumbuhan di lingkungan sekolah, siswa dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran serta meningkatkan pemahaman belajar siswa. Menurut Penelitian Lindayani *et al.*, (2023: 127) penggunaan LKPD dapat meningkatkan interaksi dan aktivitas belajar dengan guru. Penelitian tersebut menunjukkan hasil skor rata-rata yaitu 89,06%, yang artinya LKPD dapat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan.

Klasifikasi makhluk hidup merupakan pengelompokan organisme berdasarkan persamaan ciri yang dimiliki, bertujuan untuk mempermudah dalam mempelajari, mengidentifikasi, serta memahami hubungan kekerabatan antar makhluk hidup (Rifai, 2017: 1). Proses menentukan jenis suatu tumbuhan atau hewan disebut determinasi. Kunci determinasi adalah alat yang digunakan untuk mengamati serta mengidentifikasi berbagai makhluk hidup secara menyeluruh (Ardiyanti *et al.*, 2022: 2). Keunggulan dalam menggunakan kunci determinasi yaitu, kemampuan untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir

siswa, memotivasi siswa untuk belajar, serta memudahkan mereka dalam memahami, membandingkan, dan menganalisis materi yang sedang dipelajari (Ardiyanti *et al.*, 2022). Pemahaman yang baik tentang kalsifikasi tumbuhan sangat penting untuk menghargai keanekaragaman hayati dan mendukung upaya konservasi.

Berdasarkan uraian di atas peneliti ingin mengembangkan LKPD kunci determinasi tumbuhan dengan judul penelitian **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kunci Determinasi Tumbuhan di Sekitar Sekolah Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X di SMA/MA**. Penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan solusi inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran biologi, sekaligus mendorong siswa untuk lebih peduli terhadap keanekaragaman hayati di lingkungan mereka.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pada materi keanekaragaman hayati, khususnya pada kunci determinasi dalam klasifikasi makhluk hidup belum dibahas secara mendalam di kelas.
2. Siswa kesulitan dalam mempelajari materi kunci determinasi untuk mengidentifikasi spesies tumbuhan.
3. Sumber belajar dan buku teks yang tersedia kurang relevan, bersifat teoritis, materi tidak lengkap, dan tidak memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga membuat siswa kurang termotivasi.

4. Pengalaman secara langsung dalam mengidentifikasi tumbuhan masih kurang sehingga menjadi kendala dalam memahami konsep materi kunci determinasi.
5. Belum ada pengembangan media sebagai sumber belajar yang efektif dan interaktif untuk mendukung pembelajaran.

C. Ruang Lingkup Penelitian

1. Subjek penelitian ini adalah:
 - a. 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media.
 - b. 1 guru Biologi MAN 1 Kulon Progo.
 - c. 15 Siswa kelas X MAN 1 Kulon Progo
2. Objek penelitian ini adalah:
 - a. Sub materi pokok identifikasi makhluk hidup pada bagian kunci determinasi tumbuhan kelas X SMA/MA dengan kurikulum merdeka.
 - b. Pengembangan LKPD kunci determinasi tumbuhan di lingkungan sekolah digunakan sebagai sumber belajar Biologi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan produk LKPD kunci determinasi tumbuhan sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA/MA?
2. Bagaimana kualitas kelayakan produk LKPD kunci determinasi tumbuhan yang digunakan sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA/MA?
3. Bagaimana respon siswa pada produk LKPD kunci determinasi tumbuhan sebagai sumber belajar siswa kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengembangan produk LKPD kunci determinasi tumbuhan sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA/MA.
2. Mengetahui kualitas kelayakan produk LKPD kunci determinasi tumbuhan yang digunakan sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA/MA yang dikembangkan.
3. Mengetahui respon siswa terhadap produk LKPD kunci determinasi tumbuhan sebagai sumber belajar biologi siswa kelas X SMA/MA.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi pemikiran secara ilmiah mengenai sumber belajar berbasis lingkungan dapat membantu siswa memahami konsep biologi. Membuka peluang penelitian baru tentang efektivitas teknologi sederhana dalam pembelajaran biologi di sekolah terbatas.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian pengembangan LKPD kunci determinasi tumbuhan diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi pembelajaran di sekolah dengan memanfaatkan produk sebagai salah satu sumber belajar.

b. Bagi Guru

- 1) Memudahkan guru dalam memberi pemahaman materi yang disampaikan kepada siswa.

- 2) Dapat menjadi pedoman motivasi guru dalam mengembangkan LKPD pelajaran biologi pada materi yang lainnya. Mendapatkan sumber belajar alternatif dalam menyajikan materi biologi.
- 3) Menambah kreativitas guru dalam memilih LKPD yang dapat digunakan untuk mencapai kompetensi peserta didik sesuai dengan yang diharapkan.
- 4) Membantu pendidik menciptakan suasana pembelajaran biologi yang menarik menggunakan sumber belajar yang sudah dikembangkan.

c. Bagi Sekolah

Menambah koleksi buku, memanfaatkan pengembangan sumber belajar LKPD yang menjadi salah satu alternatif membantu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan terhadap karya tulis ilmiah serta menambah pengetahuan mengenai kunci determinasi, keanekaragaman hayati, dan tahap pengembangan pembuatan produk.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa LKPD pada sub materi pokok identifikasi makhluk hidup pada bagian kunci determinasi tumbuhan dengan kurikulum merdeka.
2. Produk ini ditujukan untuk siswa kelas X SMA/MA.

3. Produk LKPD kunci determinasi tumbuhan dicetak dengan ukuran A4.
4. LKPD kunci determinasi tumbuhan terdapat keterangan nama latin dan informasi yang dapat mempermudah proses identifikasi tumbuhan di lingkungan sekolah MAN 1 Kulon Progo.
5. Produk LKPD kunci determinasi tumbuhan dikembangkan dengan canva.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pembembangan
 - a. Produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa kelas X MAN 1 Kulon Progo.
 - b. Produk yang dihasilkan dapat mendukung siswa dalam mengidentifikasi tumbuhan secara langsung dan membantu dalam praktikum klasifikasi makhluk hidup.
 - c. Produk berupa LKPD yang dihasilkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran identifikasi makhluk hidup khususnya pada kunci determinasi
2. Keterbatasan Pengembangan
 - a. Pengembangan LKPD hanya dilakukan pada tahap *Develop*.
 - b. Pengembangan LKPD hanya berfokus pada materi kunci determinasi tumbuhan, sehingga belum mencakup seluruh konsep dalam pembelajaran biologi.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kunci Determinasi sebagai sumber belajar biologi kelas X SMA/MA, dapat disimpulkan bahwa;

1. LKPD Kunci Determinasi Tumbuhan berhasil dikembangkan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), tetapi hanya dilakukan sampai tahap *Develop*. Desain LKPD menarik dan interaktif yang disusun menggunakan Canva.
2. Hasil penilaian kualitas kelayakan produk oleh validator, ahli materi, ahli media, dan guru biologi menunjukkan presentasi keidealan yaitu 95%, 98%, dan 94% kategori “sangat baik”, dengan keunggulan pada aspek kebahasaan, penyajian dan tampilan. Maka, produk LKPD kunci determinasi layak digunakan untuk kegiatan belajar mengajar biologi kelas X SMA/MA.
3. Hasil dari respon siswa yaitu 89% kategori “sangat baik”, terutama pada aspek penyajian dan keterlaksanaan, yang menunjukkan LKPD efektif untuk pembelajaran mandiri dan kelompok.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk perbaikan penelitian pengembangan pada tahap lebih lanjut sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar peneliti selanjutnya dapat melanjutkan hingga tahap *Disseminate* guna menguji efektivitas LKPD dalam skala lebih luas.
2. Produk LKPD Kunci Determinasi tumbuhan dapat diperluas dengan menambahkan aktivitas eksplorasi keanekaragaman, hal ini akan memperkuat pemahaman siswa melalui pengamalan langsung dan penerapan.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh penggunaan produk terhadap hasil belajar siswa.
4. Disarankan agar mengoptimalkan desain cetak agar lebih terjangkau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, F., & Ratnapuri, A. 2020. Modul Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Kearifan Lokal dan Budaya di Kabupaten Purworejo. SAP (Susunan Artikel Pendidikan), 5(1).
- Annisa Azzahra, S. F. 2024. Literature Review : Analisis Persepsi Peserta Didik Terhadap Penggunaan Media LKPD Biologi. 10, 501–506.
- Ardiyanti, Y., Budiman, I., Puspito, H., & Sofia Kahirani, N. 2022. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menentukan Klasifikasi Makhluk Hidup Menggunakan Kunci Determinasi. Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME), 1(1), 1–8.
- Artanti. 2020. Modul Pembelajaran SMA BIOLOGI Kelas X KEANEKARAGAMAN HAYATI. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, 1–23.
- Bandaso, A. R. 2024. Booklet Morfologi Dan Anatomi Familia Orchidaceae.
- Biologi, J. P. 2024. Biogenerasi. 10(1), 76–81.
- Darmawan, E. 2021. Strategi Belajar Mengajar Biologi.
- Dela Andriani, N. A. 2023. Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar Siswa di MI Ma'arif Sembego. Journal of Primary Education Research, 1(2), 47–52.
- Dermawati, N., Suprpta, & Muzakkir. 2019. Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis lingkungan. Jurnal Pendidikan Fisika, 7(1), 74–78.
- Diana, A., Tahir, M., & Khair, B. N. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Discovery Learning pada Pembelajaran IPA Materi Sumber Daya Alam untuk Kelas IV SDN 23 Ampenan. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 7(1), 141–150.
- Fitri, Z. N., Anwar, Y. A. S., & Purwoko, A. A. 2021. Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA. Chemistry Education Practice, 4(1), 90.

- Fitriani, V., & Susanti, D. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Microlearning Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(4), 1060–1071.
- Haka, N. B., Adinda, F. D., & Hamid, A. 2022. Reduksi Miskonsepsi Dan Peningkatan Kecerdasan Emosional Peserta Didik Melalui Model Creative Problem Solving Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 6(2), 73.
- Hasan, A. M., Gorontalo, U. N., Latjompoh, M., Gorontalo, U. N., Nusantara, E., & Gorontalo, U. N. 2018. Strategi Belajar Mengajar Biologi (Issue November).
- Hatchi. 2024. Buku Referensi Dasar-Dasar Pendidikan Biologi Konsep dan Dasar.
- Hayati, R. 2025. Pengembangan Bahan Ajar.
- Ikhsan. 2024. Keanekaragaman Hayati Tumbuhan.
- Indayana, T. 2016. Guru dan Strategi Inkuiri dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23((1)), 64–82.
- Indriyati, I. 2019. Peningkatan Hasil Belajar IPA dan Pembuatan Kunci Determinasi Materi Klasifikasi Makhluk Hidup melalui Pendekatan Kontekstual Mandiri. *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship*, 1(1), 1–10.
- Izza et al. 2018. Pengembangan Kunci Determinasi Tumbuhan Hasil Eksplorasi Hutan Wisata Guci Kabupaten Tegal Untuk Sekolah Menengah Atas. *Indonesian Journal of Conservation*, 07(01), 119–130. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc>
- Larasati, A. P. 2020. Pengembangan Buku Interkatif Kunci Derteminasi Paku-Pakuan Untuk Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta.
- Lindayani, D., Candramila, W., & Mardiyyaningsih, A. N. 2023. Pengembangan LKPD Berbasis Keterampilan Proses Sains dengan Pengayaan Cerita Rakyat Sambas. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 118.
- Ma'rifah, A. U., Oktaviana, E., & Badruttamam, M. I. 2024. The Literature Review: Taksonomi dan Morfologi Syzygium. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, 11(2), 200–212.
- Makawiyah, Z. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Kembang Tanjong Pada Materi Keanekaragaman Hayati. 1(1), 160–169.
- Muliana. 2024. Muliana GH Dosen Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(April), 1062–1071.

- Murni, M., Utaminingsih, S., & Ismaya, E. A. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Kemampuan Berpikir Kritis Pembelajaran Tematik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Guru Kita PGSD*, 6(4), 471.
- Nurhasanah, A., Pribadi, R. A., & Sukriah, S. 2022. Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Telaah*, 7(1), 66.
- Pertiwi, I., Yani, A. P., & Ansori, I. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berdasarkan Identifikasi Tanaman Obat Masyarakat Serawai Desa Karang Endah Kepahiang. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 5(1), 112–120.
- Purnamasari, H., & Rahayuningsih, M. 2012. Kunci Determinasi Dan Flashcard Sebagai Media Pembelajaran Inkuiri Klasifikasi Makhluk Hidup Smp. *Journal Unnes Science Education*, 1(2), 104–110.
- Rifai, M. A. 2017. Pengembangan aplikasi android identifikasi tumbuhan dengan kunci determinasi untuk sekolah menengah.
- Riinawati. 2021. Sasaran dan objek penilaian. Dalam *Pengantar Evaluasi Pendidikan*.
- Ritonga, A. P., Andini, N. P., & Iklimah, L. 2022. Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 1(3), 343–348.
- Rizqita, A. N., Fitrianti, A. H., & Supriyatna, A. 2023. Identifikasi Famili Anacardiaceae Di Kawasan Pemukiman. 2(1), 88–94.
- Roza, M. 2020. Pengembangan Buku Ajar Biodiversitas Berbasis Kajian Etnobiologi Suku Dayak Losarang.
- Samsinar, S. 2021. Urgensi Learning Resources. *Jurnal Kependidikan*, 13, 194–205.
- Sari, M., Muamar, M. R., & Nur, F. M. 2021. Keanekaragaman Hayati: (Keanekaragaman Hewan dan Tumbuhan). Modul Digital Konsep Dasar Sains Berbasis Qurani Program Studi PGSD 2020, 1–23.
- Setiawan, A. 2022. Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(1), 13–21.
- Siagian, M. 2017. Pengembangan Aplikasi Kunci Identifikasi Digital Tumbuhan Monokotil Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Biologi. 11(1), 1–100.

- Subaktiar, M. A., & Muji, S. P. 2024. Pengembangan E-Book Interaktif Untuk Mengurangi Miskonsepsi Pada Materi Transpor Membran. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 13(2), 296–305.
- Sudijono, A. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:CV. Alfabeta.
- Supriadi, S. 2017. Pemanfaatan Sumber Belajar Dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2), 127.
- Tyas, I. C., Mutiah, A., & Rahman, A. A. 2024. Analisis Aspek Kebahasaan dan Penyajian Materi pada Elemen Menulis Teks Pidato dalam Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas VIII Kurikulum Merdeka. *Stilistika: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 17(2), 217–236.
- Wahyuningsih, T. 2020. *Modul 1 Hakikat Biologi dan Keanekaragaman Hayati*.
- Warisman, A. N. P., Dewi, A. W. F., Zuhriyah, F., Risnawati, L., Darillia, R. N., Kurniawati, S., & Dewi, L. R. 2023. Potensi Bunga Hias Di Kendal Sebagai Media Healing Flower. *ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(7), 746–750.
- Yudha, E. P., Nurislaaminingsih, R., & Fatmawati, F. U. 2022. Tata Cara Menanam Dan Merawat Tanaman Hias Daun Dengan Baik. *Abdimas Galuh*, 4(2), 1120.
- Zega, J. N., & Susanto, Y. N. 2024. Media Pembelajaran Alam Dalam Proses Belajar Mengajar. *Metanoia*, 6(1). <https://doi.org/10.55962/metanoia.v6i1.121>