

**PEMBUATAN *E-LKS* PADA SISTEM PEMBELAJARAN
JARAK JAUH DENGAN MATERI EKOSISTEM
di SMA N 1 DOLOKSANGGUL**

Skripsi

Disusun untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) pada program studi Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan dan Ilmu
Pengetahuan di Universitas Kristen Indonesia

Oleh :

SRI REJEKI L SITINJAK

1715150012



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA 2021**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Rejeki Lestari Sitingak

NIM : 1715150012

Program Studi : Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "PEMBUATAN E-LKS PADA SISTEM PEMBELAJARAN JARAK JAUH DENGAN MATERI EKOSISTEM di SMA N 1 DOLOKSANGGUL" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, Jakarta 13 Agustus 2021



(Sri Rejeki Lestari Sitingak)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Pembuatan *E-LKS* Pada Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Materi Ekosistem di
SMA N 1 Doloksanggul

Oleh:

Nama : Sri Rejeki L Sitinjak

NIM : 1715150012

Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu/ pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia

Jakarta, 13 Agustus 2021

Menyetujui:

Pembimbing I

(Riska Septia Wahuningtyas M.Pd)

0328099201

Pembimbing II

(Dr. Sunarto, M.Hum)

0327095802

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi

(Prof. Dr. Marina Silalahi, M.Si)

Dekan



(Dr. Sunarto, M.Hum)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 13 Agustus 2021 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:


Nama : Sri Rejeki Lestari Sitinjak

NIM : 1715150012

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

termasuk uji Tugas Akhir yang berjudul “Pembuatan *E-LKS* Pada Sistem Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Materi Ekosistem di SMA N 1 Doloksanggul” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1 Prof. Dr. Marina Silalahi, S.Pd, M.Si	Penguji	

Jakarta, 13 Agustus 2021



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Rejeki Lestari Silitjak

NIM : 1715150012

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Biologi

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Judul

PEMBUATAN E-LKS PADA SISTEM PEMBELAJARAN JARAK JAUH
DENGAN MATERI EKOSISTEM di SMA N 1 DOLOKSANGGUL

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 13 Agustus 2021



Sri Rejeki Lestari Silitjak

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat Karunia dan rahmat-Nya, skripsi dengan judul **“Pembuatan E-Lks Pada Sistem Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Materi Ekosistem di SMA N 1 Doloksanggul”** dapat penulis selesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik jika tanpa adanya bantuan, dukungan, dan motivasi dari dari seluruh pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr. Dhaniswara K. Harjono, S.H., M.H., MBA selaku Rektor Universitas Kristen Indonesia (UKI).
2. Dr. Sunarto, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Indonesia dan selaku dosen pembimbing II penulis yang sudah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing penulisan proposal skripsi.
3. Ibu Prof. Dr. Marina Silalahi, S.Pd, M.Si selaku ketua program studi pendidikan Biologi, yang sudah memberikan dukungan dalam penulisan skripsi
4. Ibu Riska Septia Wahyuningtyas M.Pd selaku dosen pembimbing I yang sudah bersedia meluangkan waktu dan tenaga, serta selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam penulisan skripsi.
5. Dr. Familia Novita Simanjuntak, S.P.,M.Si selaku validator ahli materi untuk mengoreksi e-lks yang digunakan dalam penelitian.

6. Bapak Bapak Fajar Adinugraha, M.Pd selaku validator ahli media untuk menilai elks yang digunakan dalam penelitian.
7. Bapak Sigit Pramono, M.Hum. selaku validator ahli bahasa untuk mengoreksi e-lks yang akan digunakan.
8. Bapak Sipin Putra S.Sos, M.Si selaku validator ahli angket, untuk menilai instrumen penelitian.
9. Ibu Risma Siregar, S. Pd selaku guru mata pelajaran Biologi yang membantu penulis melaksanakan penelitian, dan telah bersedia menjadi validator materi untuk menilai e-lks yang akan digunakan
10. Bapak Riduan Hotbernas Simamora, S.Pd selaku validator ahli media untuk mengoreksi e-lks yang akan digunakan dalam penelitian
11. Ibu Roito Purba, S. Pd selaku validator ahli bahasa dan angket untuk mengoreksi e-lks yang akan digunakan
12. Siswa kelas X MIPA I dan MIPA II SMA N 1 Doloksanggul yang telah bersedia menjadi responden penelitian ini
13. Kedua orang tua saya hormati yang selalu bersedia memberikan dukungan, dorongan, doa, serta memotivasi penulis agar skripsi dapat berjalan dengan baik
14. Teman-teman saya, Rifana, Teresa, Kenia, Winona, dan Johana yang selalu mendukung penulis dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Elektronik Lembar Kerja Siswa (E-LKS).....	7
2. Media Pembelajaran.....	7
3. Flip PDF Professional.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	11
BAB III.....	14
METODE PENELITIAN.....	14
A. Tempat dan Waktu.....	14
B. Metode Penelitian.....	14
C. Prosedur Penelitian.....	14
D. Populasi dan Subjek.....	18
E. Instrumen Penelitian.....	18
F. Teknik Pengumpulan Data.....	19

G. Teknik Analisis Data	19
BAB IV	21
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Deskripsi Sekolah.....	21
B. Hasil Pembuatan E-lks	22
C. Hasil Kelayakan dan Respon Siswa Terhadap E-LKS Pada Materi Ekosistem	45
D. Kekurangan pada penelitian.....	46
BAB V.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	48
Daftar Pustaka.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Instrumen Penelitian	17
Tabel 3.2. <i>Skala Likert</i>	18
Tabel 4.1. Kompetensi Inti 1 dan 2	29
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Materi	35
Tabel 4.3. Hasil Validasi Ahli Media	36
Tabel 4.4. Hasil Validasi Ahli Bahasa	37
Tabel 4.5. Saran dan Perbaikan dari Ahli Materi.....	39
Tabel 4.6. Saran dan Perbaikan dari Ahli Media	40
Tabel 4.7. Saran dan Perbaikan dari Ahli Bahasa.....	41
Tabel 4.8. Hasil Nilai Respon Siswa.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Kondisi Sekolah SMA N 1 Doloksanggul	21
Gambar 4.2. Tampilan Aplikasi <i>Flip Pdf</i>	23
Gambar 4.3. Cover E-lks.....	25
Gambar 4.4. Kata Pengantar E-lks	26
Gambar 4.5. Dosen Pembimbing dan Validator	27
Gambar 4.6. Daftar Isi E-lks	28
Gambar 4.7. Kompetensi Isi, Dasar, dan Pencapaian Indikator	30
Gambar 4.8. Tujuan Pembelajaran, Peta Konsep, dan Materi	31
Gambar 4.9. Gambar dengan materi	32
Gambar 4.10. Video Materi	33
Gambar 4.11. Gambar dan Soal	34
Gambar 4.12. Daftar Pustaka E-lks	35
Gambar 4.12. Cover E-lks sebelum revisi	41
Gambar 4.13. Cover E-lks Sesudah Revisi	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari Kampus	47
Lampiran 2 Instrumen Penilaian Ahli Materi	48
Lampiran 3 Instrumen Penilaian Ahli Media	50
Lampiran 4 Angket Respon Siswa	52
Lampiran 5 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi 1	54
Lampiran 6 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi 2	56
Lampiran 7 Hasil Penilaian Validasi Ahli Media 1	58
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Materi Media 2	60
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Bahasa 1	62
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Bahasa 2	64
Lampiran 11 Hasil Validasi Angket Siswa 1	66
Lampiran 12 Hasil Validasi Angket Siswa 2	67
Lampiran 13 Link E-lks	68
Lampiran 14 Jumlah Persentase Aspek Materi Dalam Responden Siswa	68
Lampiran 15 Jumlah Persentase Aspek Kegunaan Dalam Responden Siswa	70
Lampiran 16 Jumlah Persentase Aspek Penyajian Dalam Responden Siswa	72
Lampiran 17 Uji Homogenitas Pretest dan Posttest.....	106
Lampiran 18 Uji Wilcoxon	107
Lampiran 19 Data Angket Aspek Mengamati	108
Lampiran 20 Data Angket Aspek Klasifikasi	109
Lampiran 21 Data Angket Membuat Simpulan	110
Lampiran 22 Data Angket Aspek Komunikasi	111
Lampiran 23 Logbook Skripsi	112

PEMBUATAN E-LKS PADA SISTEM PEMBELAJARAN JARAK JAUH DENGAN MATERI EKOSISTEM di SMA N 1 DOLOKSANGGUL

Sri Rejeki L Sitinjak, 2021 Prodi Pendidikan Biologi, FKIP-UKI

Abstrak

Pendidikan adalah salah satu faktor utama yang berperan penting upaya pembangunan nasional agar kualitas hidup manusia meningkat. Upaya menghasilkan manusia yang berkualitas harus melalui proses perbaikan, penguatan dan penyempurnaan kemampuan dan potensi yang dimiliki manusia agar dapat bersaing pada era globalisasi. Era globalisasi di abad 21 dicirikan dengan ilmu pengetahuan secara komprehensif. Era global berteknologi tinggi dalam pendidikan, berperan dalam perkembangan pengetahuan di bidang ilmu contohnya dalam ilmu Biologi

Penelitian pengembangan ini mempunyai tujuan untuk mengetahui karakteristik dan kelayakan e-lks dengan materi Ekosistem. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Populasi pada penelitian ini yaitu, siswa SMA kelas X MIPA 1 dan MIPA 2. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui karakteristik dan kelayakan e-lks dengan tiga aspek, yaitu aspek materi, aspek kegunaan, dan aspek penyajian. Data diperoleh dengan mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif dari seluruh validator dan siswa SMA N 1 Doloksanggul.

Produk penelitian ini adalah berupa e-lks yang terdiri dari tiga bagian, yaitu pendahuluan (cover, kata pengantar, dosen pembimbing beserta validator, dan daftar isi) bagian isi (kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan, peta konsep, materi, dan soal) bagian penutup (daftar pustaka). Materi yang dibawakan sesuai dengan kurikulum 2013, dan berdasarkan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian). E-lks dikembangkan dengan aplikasi *Flip PDF*, kemudian setelah dikembangkan link e-lks akan diberikan kepada validator dan siswa untuk mengetahui karakteristik dan kelayakan elks.

E-lks pada kategori “sangat layak” dengan persentase 87% oleh ahli materi, persentase yang diperoleh dari ahli media sebesar 83% dengan kategori “sangat layak”, dan persentase yang diperoleh dari ahli bahasa sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Sedangkan respon siswa terhadap e-lks dengan aspek materi mendapat persentase sebesar 53,3% pada kategori “cukup layak”, pada aspek kegunaan dengan persentase 52,4% pada kategori “cukup layak”, pada aspek penyajian dengan persentase 50,8% pada kategori “cukup layak”. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa e-lks cukup layak digunakan sebagai media pembelajaran Biologi.

Kata kunci : e-lks, ekosistem, karakteristik, kelayakan.

Abstract

Education was one of the main factors in national development to help improve the quality of human life. Efforts to produce quality human beings must go through a process of improvement, strengthening and perfecting the capabilities and potentials possessed by humans in order to be able to compete in the era of globalization. The era of globalization in the 21st century was characterized by comprehensive knowledge. The global era of high technology in education played a role in the development of knowledge in the field of science, for example in Biology.

This development research has the aim of knowing the characteristics and feasibility of e-lks with Ecosystem material. This studied used the type of research and development (Research and Development). The population in this studied were high school students of class X MIPA 1 and MIPA 2. The instrument used in this studied was to determine the characteristics and feasibility of e-LKS with three aspects, namely material aspects, usability aspects, and presentation aspects. Data was obtained by collecting quantitative and qualitative data from all validators and students of Doloksanggul 1 high school

The product of this research was in the form of e-lks which consists of three parts, namely introduction (cover, preface, supervisor and validator, and table of contents) part of content (core competencies, basic competencies, achievement indicators, objectives, concept maps, materials, and questions) closing section (bibliography). The material presented was in accordance with the 2013 curriculum, and was based on core competencies, basic competencies, and achievement indicators). E-lks are developed with the Flip PDF application, then after developing the e-lks links will be given to validators and students to determine the characteristics and feasibility of elks.

E-lks were in the "very feasible" category with a percentage of 87% by material experts, the percentage obtained from media experts was 83% in the "very feasible" category, and the percentage obtained from linguists was 90% in the very feasible category. Meanwhile, students' responses to e-lks with material aspects got a percentage of 53.3% in the "fair enough" category, in the usability aspect with a percentage of 52.4% in the "fair enough" category, in the presentation aspect with a percentage of 50.8% in the "fairly decent" category. The results of the studied indicate that e-lks were quite feasible to be used as a medium for learning biology.

Keywords: e-lks, ecosystem, characteristics, feasibility.