

**STUDI EKOSISTEM DAN PENGELOLAAN SAWAH MASYARAKAT
ADAT USING KEMIREN SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA**

SKRIPSI

Oleh:

Amalya Putri Kusuma Vega

NIM 2110211018



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

2025

**STUDI EKOSISTEM DAN PENGELOLAAN SAWAH MASYARAKAT
ADAT USING KEMIREN SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi

Oleh:

Amalya Putri Kusuma Vega

NIM 2110211018

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

2025

HALAMAN LOGO



HALAMAN MOTTO

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan ”

(Q.S Al- Insyirah: 05-06)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkan
tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan
untukku tidak akan pernah melewatkan ”

(Umar Bin Khattab)



HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Amalya Putri Kusuma Vega ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji
oleh Tim Penguji

Jember, 13 Juni 2025

Pembimbing 1



Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si., M.Pd.
NPK. 1979081410509459

Pembimbing 2



Dr. Ali Usman, M.Pd.
NPK. 1989062111703818

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Amalya Putri Kusuma Vega ini telah dipertahankan di depan Dewan
Penguji pada tanggal 21 Juni 2025.

Dewan Penguji,



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes
NIP. 196411141991031003

Ketua



Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si., M.Pd.
NPK. 1979081410509459

Anggota



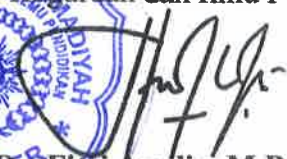
Dr. Ali Usman, M.Pd
NPK. 1989062111703818

Anggota

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Fitri Amilia, M.Pd.
NPK. 1985062510709477

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Amalya Putri Kusuma Vega
NIM : 2110211018
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambil-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudia hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 21 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Amalya Putri Kusuma Vega
NIM. 2110211018

PRAKATA

Segala puji bagi Allah tuhan semesta Alam yang telah memberikan pertolongan, kekuatan, dan restunya kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia ke jalan kebenaran, memberikan teladan yang baik dalam mencari ilmu, serta mengajarkan nilai-nilai kehidupan yang penuh makna. Segala hal yang telah diusahakan semoga dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Penulis bersyukur karena telah menyelesaikan skripsi berjudul “Studi Ekosistem dan Pengelolaan Sawah Masyarakat Adat Using Kemiren Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA”. Penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Dr. Agus Prasetyo Utomo S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan bapak Dr. Ali Usman, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusunan skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas dan syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pembaca dan memberikan sumbangsih terhadap dunia akademi.

Jember, Juni 2025

Penulis

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala ketulusan, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Hanafi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
 2. Dr. Fitri Amilia, M.Pd selaku Dekan FKIP dan Dr. Agus Prasetyo Utomo S.Si., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember.
 3. Dr. Agus Prasetyo Utomo S.Si., M.Pd. dan Dr. Ali Usman, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan masukan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
 4. Semua dosen dan staf pengajaran Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmu membantu dalam mengurus berbagai keperluan akademik selama studi.
 5. Bapak Purwanto, Bapak Sukar, dan Masyarakat Adat Using Kemiren yang telah membantu dan membimbing dalam pelaksanaan penelitian.
- Disampaikan terima kasih.

Jember, Juni 2025

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa hormat, rasa syukur, dan penuh kerendahan hati, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Teristimewa, kedua orang tua penulis Bapak Iwan Sutrisno dan Ibu Sri Astuti. Terima kasih penulis ucapkan atas segala pengorbanan dan ketulusan yang diberikan. Meskipun ayah dan mama tidak sempat merasakan pendidikan dibangku perkuliahan, namun selalu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah untuk mendoakan, mengusahakan, dan memberikan dukungan baik secara moral maupun finansial, serta selalu memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak-anaknya. Perjalanan hidup kita sebagai satu keluarga utuh memang tidak mudah, tetapi segala hal yang telah dilalui memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga tentang arti menjadi seorang anak perempuan yang kuat. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat membuat ayah dan mama lebih bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis, semoga ayah dan mama selalu diberikan kesehatan, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan dan kebahagiaan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan datang.
2. Kedua saudaraku, kakak Oktaviana Wanda dan adikku Astawan Langit serta seluruh keluarga besar penulis. Terimakasih untuk selalu memberikan semangat dan dukungan serta doa terbaik untuk kelancaran penulis dalam perjalanan kuliahnya.

3. Asyifa dan Ayra, terimakasih atas segala kelucuan-kelucuan kalian yang membuat penulis semangat dan selalu membuat penulis senang.
4. Sahabat terbaikku Bernanda dan Bintang, terimakasih sudah menjadi sahabat sekaligus keluarga bagi penulis yang bisa menjadi tempat cerita dan yang menyaksikan segala perjuangan penulis dalam hal apapun, serta untuk segala semangat, doa dan dukungan yang selalu kalian berikan.
5. Arum kusumawati, terimakasih sudah kebersamai selama masa perkuliahan ini dan yang mendengarkan keluh kesah penulis, serta untuk pengalaman, waktu dan ilmu yang telah kita jalani bersama.
6. Terimakasih untuk sahabat dan teman-teman yang telah kebersamai penulis dari awal sampai akhir perkuliahan. *See you on top guys!<3*.
7. Seseorang yang saat ini bersama saya, terimakasih telah berkontribusi dalam penulisan skripsi ini dan menjadi sosok menyenangkan yang membuat perjalanan di kota ini terasa lebih berarti.
8. Terakhir, untuk diriku sendiri. Meskipun selama perkuliahan banyak permasalahan yang ada, terima kasih “Amalya Putri” sudah memilih untuk bertahan, mau berjuang untuk tetap ada hingga saat ini, serta menjadi perempuan yang kuat dan ikhlas. Berbahagialah dimanapun berada, perjalanan kedepan masih panjang, akan ada rintangan dan proses yang akan dihadapi kedepannya. Apapun kurang dan kelebihanmu mari rayakan dan menerima diri sendiri.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOGO.....	1
HALAMAN MOTTO	2
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN	4
PRAKATA.....	5
UNGKAPAN TERIMA KASIH	6
HALAMAN PERSEMBAHAN	7
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR TABEL	12
DAFTAR GAMBAR.....	13
DAFTAR LAMPIRAN.....	14
ABSTRAK	15
ABSTRAK	16
BAB I PENDAHULUAN.....	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Rumusan Masalah	20
1.3 Fokus Penelitian	21
1.4 Tujuan Penelitian.....	21
1.5 Manfaat Penelitian.....	22
1.6 Asumsi Penelitian.....	23
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	23
1.8 Definisi Istilah	24
BAB II . KAJIAN PUSTAKA.....	26
2.1 Konsep Ekosistem	26
2.1.1 Definisi Ekosistem.....	26
2.1.2 Komponen Ekosistem	26
2.1.3 Fungsi Dan Peran Ekosistem	28
2.2 Ekosistem Sawah.....	29
2.2.1 Karakteristik Ekosistem Sawah	29

2.2.2 Komponen Biotik Di Sawah	30
2.2.3 Komponen Abiotik Di Sawah	31
2.3 Pengelolaan Sawah	32
2.4 Kearifan Lokal	33
2.4.1 Definisi Kearifan Lokal	33
2.4.2 Manfaat Kearifan Lokal	34
2.4.3 Pertanian Tradisional	35
2.5 Desa Kemiren	36
2.6 Sumber Belajar	39
2.7 E-Modul	42
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Jenis Penelitian	46
3.2 Data Penelitian	46
3.3 Sumber Data	47
3.4 Waktu Penelitian	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data	48
3.5.1 Tahapan Pengumpulan Data	48
3.5.2 Tahapan Persiapan Penelitian	49
3.6 Instrumen Pengumpulan Data	50
3.7 Teknik Penganalisisan Data	51
3.8 Teknik Pengujian Kesahihan Data	52
3.9 Pengembangan Sumber Belajar	53
BAB IV HASIL PENELITIAN	58
4.1 Deskripsi Desa Kemiren	58
4.2 Komponen Ekosistem Desa Kemiren	60
4.2.1 Komponen Biotik	60
4.2.2 Komponen Abiotik	79
4.2.3 Interaksi Ekosistem	80
4.3 Pengelolaan Sawah Masyarakat Adat Using Kemiren	82
4.4 Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sawah Kemiren	87
4.5 Pengembangan Sumber Belajar E-Modul Biologi SMA/MA	94

4.5.1 Tahapan Pengembangan E-Modul Biologi SMA/MA.....	94
4.5.2 Kelayakan Sumber Belajar E-Modul	95
BAB V PEMBAHASAN	101
5.1 Komponen Ekosistem.....	101
5.1.1 Komponen Biotik.....	101
5.1.2 Komponen Abiotik	104
5.1.3 Interaksi Ekosistem.....	105
5.2 Pengelolaan Sawah Masyarakat Adat Using Kemiren	109
5.2.1 Tahap Pembibitan : Pembajakan Dan Pengelolaan Lahan	110
5.2.2 Tahap Penanaman (<i>Tandur</i>).....	112
5.2.3 Tahap Perawatan.....	113
5.2.4 Tahap Panen Dan Pascapanen	115
5.2.5 Penanaman Tanaman Di Pematang Sawah Dan Polikultur.....	116
5.3 Kearifan Lokal Masyarakat Adat Using Kemiren.....	118
5.4 Pengembangan Sumber Belajar Berbasis E-Modul	123
BAB VI PENUTUP	128
6.1 Simpulan.....	128
6.2 Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA.....	130
LAMPIRAN.....	135
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	152
RIWAYAT HIDUP	153

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Komponen biotik di persawahan Desa Kemiren.....	50
Tabel 3.2 Komponen abiotik di persawahan Desa Kemiren.....	51
Tabel 3. 3 Interaksi Ekosistem yang ada di Persawahan Desa Kemiren	51
Tabel 3.4 Tahapan Pengelolaan Sawah Masyarakat Adat Using Kemiren.....	51
Tabel 3.5 Kearifan Lokal Masyarakat Adat Using Kemiren	51
Tabel 3.6 Kriteria Penilaian dengan Skala Likert	56
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan	57
Tabel 4.1 Daftar Nama-nama Informan	59
Tabel 4.2 Komponen biotik di persawahan Desa Kemiren.....	61
Tabel 4.3 Komponen abiotik di persawahan Desa Kemiren.....	79
Tabel 4.4 Interaksi Ekosistem yang ada di Persawahan Desa Kemiren	80
Tabel 4.5 Pengelolaan Persawahan Masyarakat Adat Desa Kemiren.....	83
Tabel 4.6 Kearifan Lokal Masyarakat Adat Using Kemiren	88
Tabel 4.7 Tahapan dan Hasil Penelitian Pengembangan E-Modul Biologi.....	95
Tabel 4.8 Data Kelayakan Oleh Ahli Materi	96
Tabel 4.9 Data Kelayakan Oleh Ahli Media.....	97
Tabel 4.10 Data Kelayakan Oleh Ahli Bahasa.....	98
Tabel 5.1 Masukan dari Masing-masing Validator serta Perbaikan	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Peta Lokasi Desa Kemiren	37
Gambar 3.1 Desain Produk	55
Gambar 4.1 (a) gambar sebelum direvisi, (b) gambar sesudah direvisi.....	100
Gambar 4.2 (a) gambar sebelum direvisi, (b) gambar sesudah direvisi.....	100
Gambar 5.1 Presentase Kelayakan E-Modul oleh Ahli Materi.....	125
Gambar 5.2 Presentase Kelayakan E-Modul oleh Ahli Media	126
Gambar 5.3 Presentase Kelayakan E-Modul oleh Ahli Bahasa.....	127



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	135
Lampiran 2. Pedoman Wawancara	136
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	139
Lampiran 4. Hasil Pengukuran Komponen Abiotik Persawahan Desa Kemiren	140
Lampiran 5 Lembar Instrumen Validasi Ahli Materi	143
Lampiran 6. Lembar Instrumen Validasi Ahli Media.....	146
Lampiran 7. Lembar Instrumen Validasi Ahli Bahasa	148
Lampiran 8. Produk E-Modul Pembelajaran Biologi SMA	150
Lampiran 9. Pernyataan Keaslian Tulisan	152

