

**PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM KAWASAN EKOWISATA
LEMBAH CILENGKRANG TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
SEBAGAI SUMBER BELAJAR DI SMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
(S. Pd) pada Jurusan Tadris Biologi



VISKA ADELINE SUTARI

2108106067

TADRIS BIOLOGI

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON

2025/1447 H

**PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM KAWASAN EKOWISATA
LEMBAH CILENGKRANG TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI
SEBAGAI SUMBER BELAJAR DI SMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
(S. Pd) pada Jurusan Tadris Biologi



VISKA ADELINE SUTARI

2108106067

UINSSC

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON**

TADRIS BOLOGI

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON

2025/1447 H

ABSTRAK

Viska Adeline Sutari: Pengembangan Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai Sebagai Sumber Belajar di SMA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul ekosistem berbasis potensi lokal di kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang, Taman Nasional Gunung Ciremai, dengan pendekatan Research and Development (R&D) menggunakan metode Delphi melalui lima iterasi. Tujuan utama penelitian mencakup: (1) identifikasi konsep materi biologi/ekosistem yang sesuai dengan kurikulum SMA, (2) analisis relevansi elaborasi konsep ekosistem di kawasan ekowisata dengan konsep biologi SMA, (3) analisis kebutuhan bahan ajar, (4) penyusunan sistematika modul, dan (5) penyusunan serta validasi draft akhir modul ekosistem. Dalam proses pengembangan, diperoleh 47 konsep utama. Hasil Delphi pada iterasi pertama menunjukkan nilai Content Validity Ratio (CVR) sebesar 23 dan Content Validity Index (CVI) sebesar 0,779. Pada iterasi kedua, nilai CVR meningkat menjadi 47 dan CVI mencapai 1 (valid) dengan nilai Intraclass Correlation Coefficient (ICC) sebesar 1 (kategori sangat baik). Iterasi ketiga yang memfokuskan pada kebutuhan bahan ajar menunjukkan CVR sebesar 45, CVI 0,983, dan ICC 1 (sangat baik). Iterasi keempat yang mencakup sistematika modul memperoleh CVR sebesar 45, CVI 1, dan ICC 1. Sedangkan pada iterasi kelima yang menilai draft akhir modul, diperoleh CVR sebesar 30, CVI 1, dan ICC 1 dengan hasil akhir berupa modul yang dinilai sangat valid, reliabel, serta layak digunakan sebagai sumber belajar biologi di SMA.

Kata Kunci: Delphi, Ekowisata Lembah Cilengkrang, Kurikulum Biologi SMA Modul Ekosistem.

ABSTRACT

Viska Adeline Sutari: Development of Ecosystem Module of the Cilengkrang Valley Ecotourism Area, Mount Ciremai National Park as a Learning Resource in High School.v Development of Ecosystem Module of the Cilengkrang Valley Ecotourism Area, Mount Ciremai National Park as a Learning Resource in High School.

This research aims to develop an ecosystem module based on local potential in the Cilengkrang Valley Ecotourism area, Mount Ciremai National Park, with a Research and Development (R&D) approach using the Delphi method through five iterations. The main objectives of the research include: (1) identification of the concept of biology/ecosystem material in accordance with the high school curriculum, (2) analysis of the relevance of the elaboration of the ecosystem concept in the ecotourism area with the concept of high school biology, (3) analysis of the need for teaching materials, (4) the preparation of the systematics of the module, and (5) the preparation and validation of the final draft of the ecosystem module. In the development process, 47 main concepts were obtained. The Delphi results in the first iteration showed a Content Validity Ratio (CVR) value of 23 and a Content Validity Index (CVI) of 0.779. In the second iteration, the CVR value increased to 47 and the CVI reached 1 (valid) with an Intraclass Correlation Coefficient (ICC) value of 1 (very good category). The third iteration, which focused on the need for teaching materials, showed a CVR of 45, a CVI of 0.983, and an ICC of 1 (very good). The fourth iteration, which includes the systematics of the module, obtained a CVR of 45, CVI 1, and ICC 1. Meanwhile, in the fifth iteration that assessed the final draft of the module, CVR was obtained of 30, CVI 1, and ICC 1 with the final result in the form of modules that were considered very valid, reliable, and suitable for use as a source of biology learning in high school.

Keywords: Delphi, Cilengkrang Valley Ecotourism, High School Biology Curriculum Ecosystem Module.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai Sebagai Sumber Belajar di SMA” oleh VISKA ADELIN SUTARI, NIM 2108106067, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 12 Juni 2025 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

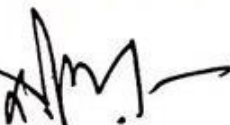
Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK), Universitas Islam Negeri (UIN) Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqosyah	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Evi Roviati, S.Si.,M.Pd. NIP 19771229 200501 2 005	20 Juni 2025	
Sekretaris Jurusan Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. NIP 19761125 201101 2 006	20 Juni 2025	
Penguji I Prof. Dr. Anda Juanda, M.Pd NIP 19620201 1986 1 020	19 Juni 2025	
Penguji II Dr. Yuyun Maryuningsih, S.Si.,M.Pd. NIP 19761125 201101 2 006	17 Juni 2025	
Pembimbing I Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si NIP 19740326 200604 2 001	20 Juni 2025	
Pembimbing II Asep Mulyani NIP 19790918 2011011 004	20 Juni 2025	

Mengetahui

Pib Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan




Dr. Ayus Ahmad Yusuf, M.Si.
NIP 19710801 200003 1 002

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM KAWASAN EKOWISATA LEMBAH CILENGKRANG TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI SEBAGAI SUMBER BELAJAR DI SMA

Disusun Oleh:

Viska Adeline Sutari

NIM. 2108106067

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si


Asep Mulyani, M.Pd

NIP. 19740326 200604 2 001

NIP. 19790918 2011011 004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Biologi



Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd

NIP. 19771229 200501 2 005

NOTA DINAS

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Tadris Biologi
UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon
Di Cirebon.

Assalamualaikum Wr. Wb

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini:

Nama : Viska Adeline Sutari

NIM : 2108106067

Judul : **PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM KAWASAN
EKOWISATA LEMBAH CILENGKRANG TAMAN
NASIONAL GUNUNG CIREMAI SEBAGAI SUMBER
BELAJAR DI SMA**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon untuk di Munaqosyahkan.

Wassalamualaikum Wr.Wb

UINSSC

Cirebon, 5 Juni 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati,

M.Si

NIP. 19740326 200604 2 001



Asep Mulvani, M.Pd

NIP. 19790918 2011011 004

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai Sebagai Sumber Belajar di SMA”** ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila di kemudian hari adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.



UINSSC
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER
SYEKH NURJATI CIREBON

Cirebon, 5 Juni 2025



Viska Adeline Sutari
NIM. 2108106067

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah mempermudah segalanya dalam penyusunan skripsi ini dan ku persembahkan untuk:

1. Orang tua tercinta, yaitu Mamah Yeni dan Papah Sutari yang selalu mendoakan setiap waktu, memfasilitasi semua kebutuhan kuliah serta mendukung dengan sepenuh hati.
2. Mbaku, Avinda Yerisha yang telah mendukung dan memotivasi dengan kasih sayang yang tulus.
3. Dosen Pembimbing Skripsi, yaitu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si dan Asep Mulyani, M.Pd, terima kasih atas ilmu yang ibu dan bapak berikan untuk kelancaran skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tadris Biologi atas bimbingan serta ilmu yang diberikan selama menempuh gelar sarjana pendidikan ini.
5. Sahabatku, yaitu Siti Fadilah Purnama, Hanifah, Lestari Indah Setiawati dan Fitri Nur Arielhan yang memberiku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-temanku, yaitu Shalama Qawlam Fadila, Egina Bumiarti, Sofyatun Khoerun Nisa dan Kartika Sari yang menemani dan memotivasi selama proses perkuliahan ini.
7. Hasan, yang telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Terima kasih telah membantu dan meluangkan waktu untuk menemani selama proses penelitian.



RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Viska Adeline Sutari dilahirkan di Cirebon, 07 Maret 2003, dari pasangan Bapak Sutari dan Ibu Yeni. Merupakan bungsu dari 2 bersaudara. Beralamat di Jl. Kesunean Tengah Gg. Sadar no. 18 RT/RW 002/008 Kel. Kesepuhan Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon.

Alamat E-mail viskaadelines93@gmail.com

Riwayat pendidikan

1. SDN Pulasaren I, lulus tahun 2015
2. SMPN 3 Kota Cirebon, lulus tahun 2018
3. SMAN 3 Kota Cirebon, lulus tahun 2021
4. UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, lulus tahun 2025.

Pengalaman Organisasi

1. Literasi SMPN 3 Kota Cirebon sebagai anggota periode 2017-2019.
2. PMR SMPN 3 Kota Cirebon sebagai bendahara periode 2017-2019.
3. Paradoxxx Jurnalistik SMAN 3 Kota Cirebon periode 2019-2021.
4. Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) sebagai Anggota PK periode 2022-2023.
5. Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) sebagai Sekretaris Departemen PK periode 2023-2024.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur atas berkat rahmat Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai Sebagai Sumber Belajar di SMA”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon. Skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras penulis sendiri, melainkan banyak pihak yang membantu, membimbing, dan mengarahkan. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M.Ag selaku Rektor UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Ibu Dr. Evi Roviati, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Asep Mulyani, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II.
5. Validator instrumen skripsi, yaitu Bapak Dr. H Djohar Maknun, M.Si, Bapak Bambang Ekanara, M.Pd, Ibu Idha Ayu Kusumaningrum, M.Pd, Ibu Rd. Siti Mustika Ningsih, M.Pd dan Ibu Yanti Apriyanti, M.Pd.
6. Bapak Mulyadi selaku ketua pengelola ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.
7. Pihak Balai Taman Nasional Gunung Ciremai.

Penulis menyadari sepenuhnya masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menerima saran dan kritik yang konstruktif guna menyempurnakan skripsi ini.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Cirebon, 5 Juni 2025



Viska Adeline Sutari

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B.Identifikasi Masalah.....	6
C.Batasan Masalah.....	6
D.Rumusan Masalah	7
E. Pertanyaan Penelitian.....	7
F. Tujuan Penelitian	7
G.Manfaat Penelitian	7
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA.....	9
A.Deskripsi Teori.....	9
1. Belajar	9
2. Media Pembelajaran.....	10
1. Bahan Ajar	11
2. Modul.....	13
5. Bahan Ajar Berupa Potensi Lokal Lembah Cilengkrang.....	15
6. Ekosistem	15
B.Penelitian Terdahulu	25
C.Kerangka Berpikir.....	27
BAB III.....	28
METODE PENELITIAN.....	28
A.Model Pengembangan.....	28
C.Tahap Menentukan Pakar.....	29
D.Teknik Pengumpulan Data.....	30
E. Analisis Data	31

BAB IV	35
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Hasil Identifikasi Konsep Materi Biologi di SMA	37
2. Hasil Relevansi Antara Elaborasi Konsep Ekosistem Pada Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang dengan Konsep Ekosistem di SMA.....	39
3. Hasil Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Modul Ekosistem Pada Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.....	40
4. Hasil Sistematika Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.....	41
5. Hasil Draft Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai	43
B. Pembahasan.....	45
1. Identifikasi Konsep Materi Biologi di SMA	46
2. Relevansi Antara Elaborasi Konsep Ekosistem Pada Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang dengan Konsep Ekosistem di SMA	62
3. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai	68
4. Sistematika Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai	69
5. Draft Modul Ekosistem Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.....	69
BAB V.....	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel 4 1 Hasil Rekapitulasi Penilaian Iterasi Pertama	37
Tabel 4 2 Intraclass Correlation Coefficient Iterasi 1	38
Tabel 4 3 Hasil Rekapitulasi Penilaian Iterasi Kedua	39
Tabel 4 4 Intraclass Correlation Coefficient Iterasi 2	40
Tabel 4 5 Hasil Rekapitulasi Penilaian Iterasi Ketiga.....	40
Tabel 4 6 Intraclass Correlation Coefficient Iterasi 3	41
Tabel 4 7 Hasil Rekapitulasi Penilaian Iterasi Keempat.....	41
Tabel 4 8 Intraclass Correlation Coefficient Iterasi 4	42
Tabel 4 9 Hasil Rekapitulasi Penilaian Iterasi Kelima.....	43
Tabel 4 10 Intraclass Correlation Coefficient	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Siklus Hidrologi (Air)	23
Gambar 3 1 <i>FlowChart</i> Teknik Pengumpulan Data	31
Gambar 4 1 Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai	35
Gambar 4 2 revisi cover depan modul	44
Gambar 4 3 Bagian isi modul.....	45
Gambar 4 4 penambahan isi halaman yang belum ada	45
Gambar 4 5 Capung Jarum (<i>Calopteryx maculata</i>) dan Capung Metalik Biru (<i>Vestalis luctosa</i>).....	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Iterasi 1 Analisis Peta Konsep.....	80
Lampiran 2 Elaborasi Konsep Biologi dengan Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.....	98
Lampiran 3 Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Modul Ekosistem Pada Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang	203
Lampiran 4 Sistematika Modul Ekosistem Kawasan Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.....	242
Lampiran 5 Draft Modul Ekosistem Ekowisata Lembah Cilengkrang Taman Nasional Gunung Ciremai.....	246
Lampiran 6 Hasil Perhitungan CVR dan CVI.....	250
Lampiran 7 Hasil Perhitungan ICC.....	265
Lampiran 8 Surat Validator.....	269
Lampiran 9 Surat Izin Masuk Kawasan Konservasi.....	274
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Sekolah.....	275
Lampiran 11 Hasil Lembar Validasi.....	276

