

**PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM BERBASIS MUATAN LOKAL
DI KAWASAN OBJEK WISATA MANGROVE CAPLOK BARONG
CIREBON SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM KELAS X**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Tadris Biologi



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
SYEKH NURJATI CIREBON
2022 M / 1443 H**

**PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM BERBASIS MUATAN LOKAL
DI KAWASAN OBJEK WISATA MANGROVE CAPLOK BARONG
CIREBON SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM KELAS X**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Tadris Biologi



**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
SYEKH NURJATI CIREBON**

2022

ABSTRAK

QOTRUN NADA : “Pengembangan Modul Ekosistem Berbasis Muatan Lokal di Kawasan Objek Wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem Kelas X”

Penelitian pengembangan modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong ini bertujuan untuk mengetahui elaborasi konsep biologi dari kawasan objek wisata yang dihasilkan dari iterasi pertama, mengetahui sistematika modul ekosistem berbasis muatan lokal yang dihasilkan dari iterasi kedua, dan mengetahui hasil pengembangan modul ekosistem berbasis muatan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan metode Delphi. Tahapan pelaksanaan penelitian meliputi pembuatan peta konsep, analisis konsep, iterasi pertama, iterasi kedua dan iterasi ketiga. Hasilnya menunjukkan terdapat 16 butir konsep ekosistem pada iterasi pertama meliputi faktor ekosistem, rantai makanan, tingkatan trofik, piramida ekologi, siklus biogeokimia dan suksesi. Konsep-konsep ekosistem tersebut memiliki kesesuaian dengan kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong sehingga dapat dielaborasi. Hasil modul ekosistem telah disesuaikan dengan kurikulum 2013 revisi 2018. Sistematika modul yang dikembangkan meliputi sampul, lembaran judul, daftar isi, gambaran isi modul, peta konsep, pendahuluan, kegiatan pembelajaran, rangkuman, latihan, aktivitas peserta didik, tugas mandiri, konten lokal evaluasi, daftar pustaka, glosarium, dan indeks. Pada pendahuluan terdiri dari identitas modul, kompetensi dasar, deskripsi singkat materi ekosistem, petunjuk penggunaan modul dan materi pembelajaran. Hasil penilaian dari enam pakar di iterasi pertama sampai iterasi ketiga menunjukkan bahwa draft modul ekosistem berbasis kearifan lokal di kawasan objek wisata Mangrove Caplok Barong telah layak untuk digunakan sebagai bahan ajar karena hasil perhitungan CVR dan CVI telah memenuhi nilai minimum Lawshe.

Kata Kunci : Modul Ekosistem, Kearifan Lokal, Metode Delphi

ABSTRACT

QOTRUN NADA : “Development of Ecosystem Modules Based on Local Content in the Mangrove Tourism Area of Caplok Barong Cirebon as a Learning Resource for 10th Grade Ecosystem Materials”

The research on the development of ecosystem modules based on local content in the Caplok Barong Mangrove tourism object area aims to determine the elaboration of the biological concept of the tourist attraction area resulting from the first iteration, to know the systematics of the ecosystem module based on local content generated from the second iteration, and to find out the results of the development of the ecosystem module. based on local content in the Mangrove Caplok Barong tourist attraction area, Cirebon. The method used in this research is Delphi method development research. The stages of research implementation include making concept maps, concept analysis, first iteration, second iteration and third iteration. The results show that there are 16 items of ecosystem concept in the first iteration including ecosystem factors, food chains, trophic levels, ecological pyramids, biogeochemical cycles and succession. These ecosystem concepts are compatible with the Caplok Barong Mangrove tourist attraction area so that they can be elaborated. The results of the ecosystem module have been adjusted to the 2013 revised 2018 curriculum. The module systematics developed include covers, title sheets, table of contents, description of module contents, concept maps, introductions, learning activities, summaries, exercises, student activities, independent assignments, evaluation local content , bibliography, glossary, and index. The introduction consists of module identities, basic competencies, brief descriptions of ecosystem materials, instructions for using modules and learning materials. The results of the assessments from six experts in the first iteration to the third iteration showed that the draft ecosystem module based on local wisdom in the Caplok Barong Mangrove tourist attraction area was feasible to be used as teaching material because the results of the CVR and CVI calculations had met the Lawshe minimum value.

Keywords : Ecosystem Module, Local Content, Delphi Method

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM BERBASIS MUATAN LOKAL
DI KAWASAN OBJEK WISATA MANGROVE CAPLOK BARONG CIREBON
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM KELAS X**

Oleh :

QOTRUN NADA

NIM. 1808106177

Menyetujui :

Pembimbing I

Edy Chandra, S.Si., MA

NIP. 19720507 200003 1 002

Pembimbing II

Muhimatul Umami, M.Si.

NIP. 19920517 201701 3 201

Mengetahui :

Ketua Jurusan

Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si

NIP. 19740326 200604 2 001

NOTA DINAS

Kepada Yth:
Ketua Jurusan Tadris Biologi
IAIN Syekh Nurjati Cirebon
Di Tempat

Assalamu'alaikum wr.wb

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

Nama : QOTRUN NADA

NIM : 1808106177

Judul : **“PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM BERBASIS MUATAN LOKAL DI KAWASAN OBJEK WISATA MANGROVE CAPLOK BARONG CIREBON SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM KELAS X”.**

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut di atas sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk dimunaqosahkan.

Wassalamu'alaikum wr. wb

Cirebon, Juli 2022

Pembimbing I



Edy Chandra S.Si., MA
NIP. 19720507 200003 1 002

Pembimbing II



Muhimatul Umami, M.Si
NIP. 19920517 201701 3 201

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Ekosistem Berbasis Muatan Lokal di Kawasan Objek Wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem Kelas X” oleh QOTRUN NADA, NIM 1808106177, telah di-munaqosyah-kan pada tanggal 24 Agustus 2022 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), Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Tim Munaqosyah	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si. NIP 19740326 200604 2 001	01 September 2022	
Sekretaris Jurusan Asep Mulyani, M.Pd. NIP 19790918 201101 1 004	01 September 2022	
Penguji I Novianti Muspiroh, MP. NIP 19721114 200003 2 001	01 September 2022	
Penguji II Mujib Ubaidillah, M.Pd. NIP 19850614 201503 1 003	01 September 2022	
Pembimbing I Edy Chandra, S.Si., MA. NIP 19720507 200003 1 002	01 September 2022	
Pembimbing II Muhimatul Umami, M.Si. NIP 19920517 201701 3 201	01 September 2022	

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan


Dr. H. Farhan, M.Pd.
NIP 19610805 199003 1 004

OTENTISITAS SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul: **“Pengembangan Modul Ekosistem Berbasis Muatan Lokal di Kawasan Objek Wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon Sebagai Sumber Belajar Materi Ekosistem Kelas X”** ini berserta seluruh isinya adalah 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 sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, Juli 2022

Yang membuat pernyataan



QOTRUN NADA
NIM. 1808106177



RIWAYAT HIDUP



Nama penulis adalah Qotrun Nada lahir di Indramayu pada tanggal 1 Maret 2000. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara, anak dari pasangan Bapak Samsudin dan Ibu Wiwin Winduningsih. Saat ini penulis tinggal di Desa Kopyah blok Kopyah Kulon RT/RW 005/004 Kecamatan Anjatan Kabupaten Indramayu.

Adapun Riwayat Pendidikan yang pernah ditempuh, adalah sebagai berikut:

1. TK Al-Hidayah, masuk pada tahun 2004 dan lulus tahun 2006
2. SD Negeri Kopyah 1, masuk pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012
3. SMP Negeri 1 Anjatan, masuk pada tahun 2012 dan lulus pada tahun 2015
4. SMA Negeri 1 Anjatan, masuk pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018
5. Pada tahun 2018, penulis berkesempatan untuk kuliah di IAIN Syekh Nurjati Cirebon dengan mengambil program studi Tadris Biologi.

Organisasi yang pernah diikuti penulis diantaranya :

1. OSIS SMP Negeri 1 Anjatan
2. PMR SMP Negeri 1 Anjatan
3. OSIS SMA Negeri 1 Anjatan
4. SSBP SMA Negeri 1 Anjatan

PERSEMBAHAN

Puji syukur yang sangat mendalam kepada Allah SWT yang telah meridhoi dan mempermudah segalanya dalam penyusunan skripsi ini yang saya persembahkan untuk :

1. Bapak, Mamah dan Adik tercinta, Mamah Wiwin Winduningasih, Bapak Samsudin dan Muhammad Amry Samsudin yang selalu mendoakan setiap waktu, membimbing, memotivasi dan mendukung dengan penuh cinta, kasih serta sayangnya yang sangat tulus.
2. Almh. Nenek Tercinta, Nenek Siti Asiyah yang selalu mendoakan setiap waktu, membimbing, memotivasi dan mendukung dengan penuh cinta, kasih serta sayangnya yang sangat tulus.
3. Dosen pembimbing skripsi saya, Bapak Edy Chandra, S.Si., MA dan Ibu Muhimatul Umami, M.Si, terima kasih saya ucapkan atas kesabaran dan ilmu yang Ibu berikan untuk kelancaran skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi atas bimbingan serta ilmu yang diberikan selama menempuh pendidikan sarjana ini.
5. Sahabat saya, Nur Kholifah, Retno Ayu Ningsih, Syifana Rahmah, Niar Risma Aulia, dan Afaf Rohadatul Aisy yang memberiku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Para member EXO : Kim Minsoek, Kim Junmyeon, Zhang Yixing, Byun Baekhyun, Kim Jongdae, Park Chanyeol, Doh Kyungsoo, Kim Jongin dan Oh Sehun selaku orang teristimewa yang selalu memberikan motivasi semangat selama perkuliahan sampai menyusun skripsi ini.
7. Keluarga besar kontrakan Pondok Pesantren Annida yang mengajari saya arti kebersamaan dan kekeluargaan selama saya merantau.
8. Teman-teman Biologi E 2018 yang mengajari saya arti kebersamaan dan mengisi hari-hari saya selama kuliah menjadi lebih berwarna.
9. Segenap sahabat dan keluarga yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu namanya, terima kasih.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Segala puji bagi Allah Tuhan Semesta Alam, atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGEMBANGAN MODUL EKOSISTEM BERBASIS MUATAN LOKAL DI KAWASAN OBJEK WISATA MANGROVE CAPLOK BARONG CIREBON SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATERI EKOSISTEM KELAS X”**.

Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak penulis. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih setulus-tulusnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. H. Sumanta, M. Pd., selaku Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Bapak Dr. H. Farihin, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
3. Ibu Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si, selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
4. Bapak Edy Chandra, S.Si., MA., selaku Dosen Pembimbing I, terima kasih atas bimbingan Bapak selama ini, semoga Allah membalas semua kebaikan Bapak.
5. Ibu Muhimatul Umami, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II, terima kasih atas bimbingan Ibu selama ini, semoga Allah membalas semua kebaikan Ibu.
6. Ibu Dr. Hj. Ria Yulia Gloria, M.Pd., selaku validator yang telah bersedia membantu dan memberikan penilaian pada skripsi saya, semoga Allah membalas semua kebaikan Ibu.
7. Bapak Dr. Ipin Aripin, M.Pd., selaku validator yang telah bersedia membantu dan memberikan penilaian pada skripsi saya, semoga Allah membalas semua kebaikan Bapak.
8. Ibu Shofwatun Nada, M.Pd., selaku validator yang telah bersedia membantu dan memberikan penilaian pada skripsi saya, semoga Allah membalas semua kebaikan Ibu.
9. Bapak Abdul Syukur, M.Pd., selaku validator yang telah bersedia membantu dan memberikan penilaian pada skripsi saya, semoga Allah membalas semua kebaikan Bapak.
10. Ibu Wiranti Agustini, S.Pd., selaku validator yang telah bersedia membantu dan memberikan penilaian pada skripsi saya, semoga Allah membalas semua kebaikan Ibu.

11. Keluarga, ayah, ibu dan adik, serta teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan dukungan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menerima saran dan kritik yang konstruktif untuk menyempurnakan skripsi ini. Semoga amal baik Bapak/Ibu/Saudara/Saudari yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapat pahala dari Allah SWT. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Cirebon, Juli 2022

Qotrun Nada



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Identifikasi Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Pertanyaan Penelitian	5
F. Tujuan Penelitian	5
G. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Modul	7
B. Metode Delphi	10
C. Materi Ekosistem	11
D. Pembelajaran Berbasis Muatan Lokal	13
E. Modul Ekosistem Berbasis Muatan Lokal.....	14
F. Kawasan Objek Wisata Mangrove Caplok Barong Cirebon.....	15
G. Penelitian Terdahulu.....	16
H. Kerangka Pemikiran.....	18
I. Definisi Operasional	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21
B. Subjek Penelitian.....	21
C. Tahap Penentuan Pakar	22
D. Teknik Pengumpulan Data.....	23
E. Teknik Analisis Data.....	25
F. Prosedur Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30

B. Pembahasan.....	34
BAB V.....	59
KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61



DAFTAR GAMBAR

Kerangka Pemikiran.....	19
Bagan Prosedur Penelitian	29
Sampul Modul.....	52
Peta Konsep.....	54
Daftar Pustaka	55
Siklus Hidrologi yang Terdapat pada Isi Modul	56
Siklus Nitrogen yang Terdapat pada Isi Modul	56



DAFTAR TABEL

Nilai Minimum CVR Berdasarkan Jumlah Validator	26
Rekap Penilaian Para Pakar	31
Rekap Uji Reliabilitas Para Pakar	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1

Peta Konsep Ekosistem.....	66
Analisis Materi Ekosistem	67
Instrumen Hasil Validasi Iterasi Pertama.....	77
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Pertama	208
Sistematika Modul	208
Instrumen Hasil Validasi Iterasi Kedua	210
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Kedua Putaran Pertama	284
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Kedua Putaran Kedua	285
Instrumen Hasil Validasi Iterasi Ketiga	287
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Ketiga Putaran Pertama	307
Hasil Rekap Penilaian Iterasi Tiga Putaran Pertama.....	307
Dokumentasi	308

Lampiran 2

Modul Ekosistem	310
Hasil Reliabilitas	316
SK Penelitian.....	363
Surat Validator	364

