

**PENGEMBANGAN MODUL KEANEKARAGAMAN HAYATI
BERBASIS ETNOBOTANI TENUN SABU UNTUK SISWA
KELAS X DI SMA NEGERI 7 KUPANG**

SKRIPSI

Oleh:

TIARA INRIYANI TONUBESI

201515150008



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

2025

**PENGEMBANGAN MODUL KEANEKARAGAMAN HAYATI
BERBASIS ETNOBOTANI TENUN SABU UNTUK SISWA
KELAS X DI SMA NEGERI 7 KUPANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program
Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

TIARA INRIYANI TONUBESI

201515150008



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

2025



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tiara Inriyani Tonubesi

NIM : 2015150008

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Etnobotani Tenun Sabu Untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 7 Kupang" 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 karya duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana 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, 04 Februari 2025



(Tiara Inriyani Tonubesi)
NIM. 2015150008



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
“PENGEMBANGAN MODUL KEANEKARAGAMAN HAYATI
BERBASIS ETNOBOTANI TENUN SABU UNTUK SISWA KELAS X DI
SMA NEGERI 7 KUPANG”

Oleh:

Nama : Tiara Inriyani Tonubesi
NIM : 2015150008
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, 04 Februari 2025

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II

(Prof. Dr. Marina Silalahi, M.Si)
NIDN. 0326097202

(Riska Septia Wahyuningtyas, M.Pd)
NIDN.0328099201

Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi

Dekan

(Dr. Drs. Sunarto, M.Hum)
NIDK. 8979101024

(Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd)
NIDN. 331126603



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Selasa, 04 Februari 2025 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 : Tiara Inriyani Tonubesi
NIM : 2015150008
Program Studi : Pendidikan Biologi

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Etnobotani Tenun Sabu untuk Siswa Kelas X Di SMA Negeri 7 Kupang”, oleh tim penguji yang terdiri dari:

No	Nama Penguji	Jabatan Dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1.	Dr. Jendri Mamangkey, S.Si	Ketua Penguji	
2.	Prof. Dr. Marina Silalahi, M.Si	Anggota Penguji I	
3.	Riska Septia Wahyuningtyas, M.Pd	Anggota Penguji II	

Jakarta, 04 Februari 2025



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERNYATAAN DAN PESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tiara Inriyani Tonubesi
NIM : 2015150008
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Etnobotani Tenun Sabu Untuk Siswa Kelas X Di Sma Negeri 7 Kupang

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 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 pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kelayakan Intelektual atau Peraturan Perundang-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.

Jakarta, 04 Februari 2025

menyatakan,



yan Tonubesi
NIM.2015150008

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Etnobotani Tenun Sabu Untuk Siswa Kelas X di SMA Negeri 7 Kupang” dengan baik. Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, kerjasama, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karenanya, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dhaniswara K. Harjono, S.H., M.H., MBA selaku rektor Universitas Kristen Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi S1 di Universitas Kristen Indonesia.
2. Bapak Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Kristen Indonesia.
3. Bapak Dr. Drs. Sunarto, M.Hum selaku kaprodi pendidikan biologi yang selalu sabar memberikan masukan, saran, semangat selalu dan mempermudah segala urusan yang berhubungan dengan skripsi ini.
4. Ibu Prof. Dr. Marina Silalahi, M.Si selaku dosen pembimbing akademik, sekaligus dosen pembimbing I skripsi yang penuh kesabaran dalam membimbing penulis, selalu dengan senang hati membagikan ilmunya, memberikan saran, dukungan serta motivasi penuh kepada penulis dan meluangkan waktunya untuk mendampingi penulis dalam proses menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Riska Septia Wahyuningtyas, M.Pd selaku dosen pembimbing kedua yang selalu sabar membimbing, memberi masukan serta memberikan semangat kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Jendri Mamangkey, S.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan semangat, motivasi, dan saran bagi penulis.
7. Sherly Madeline selaku orang tua yang selalu mendengar keluh kesah peneliti setiap harinya dan mendukung peneliti secara motivasi dan materi.

8. Kepada keluarga Tonubesi yang telah memberikan dukungan berupa doa, dana dan motivasi selama penulis berkuliah sampai menyusun skripsi ini.
9. Kepada sepupu, Evania, Salsa, Chisa dan Angel yang telah memberikan dukungan dalam doa, dana dan motivasi untuk membangkitkan semangat penulis dalam menyusun skripsi.
10. Kepada Ibu Geby Arni Siregar, M.Pd, Bapak Fajar Adinugraha, M.Pd, Ibu Adisty Ratnapuri, M.Pd, Ibu Elizabeth E. Frans, S.Pd, MM, Ibu Dorsila K. Tamelab, S.Pd, Ibu Aryanti Umbu Lele, S.Pd dan Ibu Hutari Putri Leo Dima, S.Pd selaku para validator yang membantu saya dalam memvalidasi produk.
11. Seluruh bapak dan ibu dosen yang mengajar di FKIP UKI yang telah memberikan ilmu, dukungan, kritik dan saran bagi penulis selama perkuliahan.
12. Kepada teman saya Amelia Reba, Kristy Hasugian dan Tarida Pasaribu yang selalu memberikan saran dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi saya.
13. Kepada peserta didik di SMA Negeri 7 Kupang yang bersedia dalam membantu penulis dalam proses observasi dan pengambilan data penelitian.
14. Tidak lupa juga untuk diri sendiri yang dapat berjuang sampai akhir melewati berbagai naik turunnya proses penyusunan skripsi dan dapat menyelesaikan dengan baik.

Penulis menyadari keterbatasan yang ada pada penulisan ini. Oleh karena itu, penulis sangat berterima kasih jika ada saran dan masukan karena hal itu berharga bagi evaluasi penulis. Semoga skripsi ini memberikan manfaat kepada setiap orang yang membacanya.

Jakarta, 08 Januari 2025

Penulis

Tiara Inriyani Tonubesi

NIM. 2015150008

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSES PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
 BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
1. Modul Pembelajaran.....	6
2. Keanekaragaman Hayati.....	8
3. Etnobotani.....	12
4. Kain Tenun Suku Sabu di Nusa Tenggara Timur.....	13
B. Penelitian Relevan.....	15
C. Kerangka Berpikir.....	16
 BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Metode Penelitian.....	19
1. Penelitian Etnobotani.....	19
2. Penelitian Pengembangan.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
1. Penelitian Etnobotani.....	21
2. Penelitian Pengembangan.....	21
C. Jadwal Penelitian.....	22
D. Prosedur Penelitian.....	23
1. Penelitian Etnobotani.....	23
2. Penelitian Pengembangan.....	24
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	30
F. Teknik Analisis Data.....	32
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Penelitian Etnobotani	35

1. Hasil Penelitian Etnobotani	35
2. Pembahasan Penelitian Etnobotani.....	44
B. Penelitian Pengembangan	47
1. Hasil Penelitian Pengembangan	47
2. Pembahasan Penelitian Pengembangan.....	93
BAB V PENUTUP	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	107



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Motif <i>hubi ae</i> dan Motif <i>hubi iki</i>	14
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	18
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Etnobotani	21
Gambar 3.2 SMA Negeri 7 Kupang.....	22
Gambar 3.3 Lokasi SMA Negeri 7 Kupang.....	22
Gambar 4.1. Tumbuhan kapas (<i>Gossypium</i> sp.) dan Benang yang dihasilkan dari tumbuhan kapas	38
Gambar 4.2 Tumbuhan mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i>), benang dari pewarna mengkudu dan kain tenun dari pewarna mengkudu	40
Gambar 4.3 Tumbuhan nila (<i>Indigofera tinctoria</i> L.), serbuk pewarna nila, benang biru yang dihasilkan dari nila, kain tenun dari pewarna nila.....	41
Gambar 4.4 Tumbuhan kunyit (<i>Curcuma longa</i>), benang yang dihasilkan dari kunyit, pewarna kain tenun dari kunyit.....	42
Gambar 4.5 Tumbuhan Jati (<i>Tectona grandis</i>), Alat penggulung benang/kedia, Alat menenun.....	43
Gambar 4.6 Desain sampul modul keanekaragaman hayati berbasis etnobotani tenun Sabu	52
Gambar 4.7 Identitas modul.....	53
Gambar 4.8 Identitas penulis.....	53
Gambar 4.9 Kata pengantar.....	54
Gambar 4.10 Petunjuk penggunaan	55
Gambar 4.11 Daftar isi.....	56
Gambar 4.12 Daftar Gambar	56
Gambar 4.13 Peta Konsep	57
Gambar 4.14 Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.....	58
Gambar 4. 15 Pendahuluan	59
Gambar 4.16 Desain kegiatan pembelajaran 1 “Konsep Keanekaragaman Hayati”	60
Gambar 4.17 Desain kegiatan pembelajaran 2 “Pemanfaatan dan pelestarian di Indonesia serta pendekatan berbasis kearifan lokal tenun Sabu”	61
Gambar 4.18 Desain kegiatan pembelajaran 3 “Kearifan lokal kain tenun Sabu di Nusa Tenggara Timur”.....	63
Gambar 4.19 Desain kegiatan pembelajaran 4 “Beragam keanekaragaman hayati pada pembuatan tenun Sabu”	64
Gambar 4.20 Rangkuman.....	65
Gambar 4.21 Latihan Soal.....	65
Gambar 4.22 Glosarium	66
Gambar 4.23 Daftar Pustaka	67
Gambar 4.24 Biografi Penulis.....	67
Gambar 4.25 Diagram hasil validasi ahli materi terhadap modul.....	70
Gambar 4.26 Diagram hasil validasi ahli media terhadap modul	73
Gambar 4.27 Diagram hasil validasi ahli bahasa terhadap modul	75
Gambar 4.28 Diagram respon peserta didik pada aspek ketertarikan	84
Gambar 4.29 Diagram respon peserta didik pada aspek materi.....	88

Gambar 4.30 Diagram respon peserta didik pada aspek bahasa 91



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal penelitian.....	22
Tabel 3.2 Desain modul keanekaragaman hayati berbasis etnobotani tenun Sabu.....	25
Tabel 3.3 Pengembangan modul keanekaragaman hayati berbasis etnobotani tenun Sabu.....	28
Tabel 3.4 Kriteria kelayakan media	33
Tabel 3.5 Kriteria nilai kelayakan.....	34
Tabel 4.1 Jenis-jenis tumbuhan yang digunakan pada pembuatan tenun Sabu.....	36
Tabel 4.2 Hasil analisis ujung depan.....	48
Tabel 4.3 Penilaian ahli materi.....	69
Tabel 4.4 Penilaian ahli media	72
Tabel 4.5 Penilaian ahli bahasa.....	74
Tabel 4.6 Saran dan hasil revisi para ahli validator	76
Tabel 4.7 Respon peserta didik pada aspek ketertarikan	82
Tabel 4.8 Respon peserta didik pada aspek materi	86
Tabel 4.9 Respon peserta didik pada aspek bahasa.....	90
Tabel 4.10 Hasil penilaian angket respon siswa	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian	107
Lampiran 2. Surat keterangan telah melakukan penelitian	108
Lampiran 3. Surat keterangan lulus seminar proposal	109
Lampiran 4. Surat izin validator ahli	110
Lampiran 5. Kuisisioner pra-penelitian guru	111
Lampiran 6. Angket validasi ahli materi 1	118
Lampiran 7. Angket validasi ahli materi 2	124
Lampiran 8. Angket validasi ahli media 1	130
Lampiran 9. Angket validasi ahli media 2	135
Lampiran 10. Angket validasi ahli media 3	140
Lampiran 11. Angket validasi ahli media 4	145
Lampiran 12. Angket validasi ahli bahasa 1	148
Lampiran 13. Angket validasi ahli bahasa 2	154
Lampiran 14. Instrumen wawancara penelitian etnobotani	158
Lampiran 15. Hasil validator tiap ahli	159
Lampiran 16. Hasil respon peserta didik	160
Lampiran 17. QR-Code modul keanekaragaman hayati berbasis etnobotani temun Sabu	161
Lampiran 18. Dokumentasi penelitian	162

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tanaman yang digunakan dalam pembuatan kain tenun Sabu, mengembangkan modul berbasis etnobotani tenun Sabu pada materi keanekaragaman hayati kelas X di SMA Negeri 7 Kupang, dan mengetahui hasil uji kelayakan modul pembelajaran berbasis etnobotani tenun Sabu. Metode yang digunakan terdiri dari penelitian etnobotani dan penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4D (define, design, development and disseminate), yang dibatasi hingga tahap pengembangan (Development). Penelitian etnobotani dilakukan melalui wawancara dengan masyarakat Sabu yang memahami proses pembuatan tenun, serta didukung oleh studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat berbagai spesies tumbuhan yang dimanfaatkan mulai alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan tenun Sabu, di antaranya ada benang yang terbuat dari tumbuhan kapas (*Gossypium* sp.), adapun pewarnaan pada kain tersebut yaitu akar mengkudu (*Morinda citrifolia*), daun nila (*Indigofera tinctoria*), dan emping kunyit (*Curcuma longa*), sedangkan pada alat tenun yang terbuat dari batang jati (*Tectona grandis*) dan batang bambu (*Bambusa* sp). Hasil validasi oleh delapan ahli, terdiri dari dua ahli materi dengan persentase 78% pada kategori "layak", empat ahli media dengan persentase 78% pada kategori "layak", dan dua ahli bahasa dengan persentase 92% pada kategori "sangat layak". Rata-rata hasil validasi dari ketiga ahli adalah 83% pada modul berbasis etnobotani tenun Sabu ini dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Respon peserta didik terhadap modul ini berada dalam kategori "positif" dengan persentase 78%, terdiri dari 79% pada aspek ketertarikan, 77% pada aspek materi, dan 77% pada aspek bahasa. Modul berbasis etnobotani tenun Sabu terbukti layak digunakan sebagai media pembelajaran. Modul ini tersedia dalam bentuk cetak dan digital, sehingga dapat diakses kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan peserta didik.

Kata Kunci: Etnobotani, Tenun Sabu, Keanekaragaman Hayati, Modul Pembelajaran

ABSTRACT

*This study aimed to identify the types of plants used in the making of Sabu woven fabric, develop an ethnobotanical-based module on Sabu weaving for the biodiversity material in grade X at SMA Negeri 7 Kupang, and evaluate the feasibility of the ethnobotanical-based Sabu weaving learning module. The methods used consisted of ethnobotanical research and research and development (R&D) with the 4D model (define, design, development, and disseminate), limited to the development stage. Ethnobotanical research was conducted through interviews with the Sabu community who understand the weaving process, supported by a literature review. The results of the study showed that there were various plant species utilized in both the tools and materials used in the making of Sabu weaving. These included threads made from cotton plants (*Gossypium* sp.), with dyeing using the roots of noni (*Morinda citrifolia*), indigo leaves (*Indigofera tinctoria*), and turmeric rhizomes (*Curcuma longa*). The weaving tools were made from teak wood (*Tectona grandis*) and bamboo stems (*Bambusa* sp.). Validation results from eight experts, consisting of two subject matter experts with a percentage of 78% in the “feasible” category, four media experts with 78% in the “feasible” category, and two language experts with 92% in the “highly feasible” category. The average validation result from the three expert groups was 83%, indicating that the ethnobotanical-based Sabu weaving module was deemed very suitable for use in learning. Students' responses to the module were in the “positive” category with a percentage of 78%, consisting of 79% on the aspect of interest, 77% on the aspect of content, and 77% on the aspect of language. The ethnobotanical-based Sabu weaving module proved to be suitable for use as a learning medium. The module was available in both printed and digital formats, allowing students to access it anytime and anywhere according to their needs.*

Keywords: Ethnobotany, Sabu Weaving, Biodiversity, Learning Modul