

**PENGEMBANGAN MODUL KEANEKARAGAMAN HEWAN
VERTEBRATA BERBASIS POTENSI LOKAL “Taman Botani
Sukorambi”UNTUK SMA/MA KELAS X MIA**

SKRIPSI

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

Oleh
Nuril Ruwahiyah Ainun
NIM 1210211019

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
2016**



Motto

“Dan orang-orang yang diberi ilmu berpendapat bahwa wahyu yang diturunkan kepadamu dari Tuhan itulah yang benar “

(QS. Saba’: 34-6)

“ Dan seandainya semua pohon yang ada di bumi dijadikan pena, dan lautan dijadikan tinta, ditambah lagi tujuh lautan sesudah itu, maka belum akan habislah kalimat-kalimat Allah yang akan dituliskan, sesungguhnya Allah maha Perkasa lagi Maha Bijaksana”.

(QS. Lukman: 27)

Suatu hari yang kau mulai dengan doa, kau isi dengan kesibukan yang bermanfaat, dan kau tutup dengan kesyukuran, lebih indah daripada apapun.

(Mario Teguh)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Nuril Ruwahiyah Ainun ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 19 Juli 2016

Pembimbing I

Ika Priantari, S.Si, M.Pd

NPK.06 09 460

Jember, 19 Juli 2016

Pembimbing II

Drs. Kukuh Munandar, M.Kes

NPK. 19641114 199103 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Nuril Ruwahuyah Ainun ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Juli 2016

Dewan Penguji,

Ir. Elfi Herrianto, M.P
NPK. 85 07 129

(Ketua)

Ika Priantari, S.Si, M.Pd
NPK.06 09 460

(Anggota)

Drs. Kukuh Munandar, M.Kes
NPK. 19641114 199103 1 003

(Anggota)

Mengetahui
Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Mochamad Hatip, M.Pd
NPK. 87 02 165

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Keanekaragaman Hewan Vertebrata Berbasis Potensi Lokal Taman Botani Sukorambi Untuk SMA/MA Kelas X MIA” dapat diselesaikan. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana bologi program Strata satu (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember.

Dengan penuh kesadaran penulis menyampaikan permohonan maaf atas kekurangan yang masih ada pada penulisan skripsi ini, semoga bisa menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 19 Juli 2016

Penulis

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini merupakan bukti dari terselesainya materi-materi mata kuliah yang telah ditempuh pada jenjang S1 Prodi Biologi Universitas Muhammadiyah Jember. Atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah mengabulkan doa-doa saya.
2. Dr. Ir. Muhammad Hazmi, D.E.S.S selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Dr. Mochamad Hatip, M.Pd, Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Novy Eurika, S.Si. M.Pd, selaku Ketua Program Studi Biologi Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Ika Priantari, S.Si, M.Pd, dan Drs. Kukuh Munandar, M.Kes, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Rayh Sitta Nurmala, M.Pd, dan Agus Prasetyo Utomo, S.Si, M.Pd, selaku dosen wali.
7. Semua dosen Prodi Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
8. Kepala Taman Botani Sukorambi yang telah memberikan ijin penelitian
9. Kepala sekolah SMA Negeri Arjasa yang telah memberikan ijin penelitian.

Dan juga kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terima kasih atas semua bantuannya dan bimbingannya.

Jember, 19 Juli 2016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan hormat dipersembahkan kepada

1. Orang tua tercinta (Bapak Sutikno dan Ibu Kustiningsih) yang telah memberikan do'a. Nasehat dan dukungan baik secara moril maupun spirituil.
2. Para guru saya mulai dari TK sampai di bangku Kuliah.
3. Semua teman-teman dari TK sampai bangku kuliah yang banyak inspirasi dan pelajaran hidup.
4. Almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember.
5. Kakak Effendy Agus Salim dan Mutmainah terima kasih atas perhatian, dukungan, dan keceriaan pada penulis. Dan sekaligus menyayangi dengan penuh keikhlasan dan kasih sayang yang tulus kepada penulis.
6. Adik Muhammad Diki Ananda Pratama penyemangat hidup.
7. Rizal Firman Prayogi terima kasih atas kesetiaan dan semangatnya telah menemani saya selama penyusunan skripsi dan juga dukungan serta do'anya. Semoga atas ijin Allah saya dapat membalasnya.
8. Teman-teman dan sahabat-sahabat saya Agnes, Siska, Novita dan Erma penyemangat hidup.
9. Kakak-kakak saya Sutrisno, Kholifatur dan Firman Hidayatullah yang telah membantu menyemangati dan selalu ada ketika dibutuhkan.
10. Semua teman-teman BIOLOGI angkatan 2012 khususnya kelas A terimakasih kebersamaannya selama ini.

DAFTAR ISI

HALAMANSAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOGO.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Asumsi dan Keterbatasan	7
1.5.1 Asumsi Penelitian Pengembangan	7
1.5.2 Keterbatasan Penelitian Pengembangan	7
1.6 Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Modul	10
2.1.1 Penegertian Modul.....	10
2.1.2 Karakteristik Modul.....	10
2.1.3 Fungsi dan Tujuan Penulisan Modul.....	13
2.1.3.1 Fungsi Modul.....	13
2.1.3.2 Tujuan Penulisan Modul.....	14
2.1.4 Pembelajaran Menggunakan Modul.....	14
2.1.5 Prinsip Penulisan Modul.....	17
2.1.6 Komponen Modul.....	22
2.1.7 Keterbacaan Modul	22
2.1.8 Bahasa Dalam Penulisan Modul.....	23
2.1.9 Prosedur Penulisan Modul.....	24
2.1.10 Review dan Uji Coba Modul	28
2.2 Potensi Lokal	29
2.3 Hewan Vertebrata	33
2.4 Model Penelitian Pengembangan	34

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Model Pengembangan Penelitian.....	37
3.2 Prosedur Pengembangan Penelitian.....	37
3.2.1 Tahap Pendefinisian	38
3.2.2 Tahap Perorangan	40
3.2.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	41
3.3 Uji Coba Produk	43
3.3.1 Desain Uji Coba.....	43
3.3.2 Subjek Coba.....	44
3.3.3 Jenis Data.....	44
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	44
3.3.4.1 Alat Pengumpulan Data	44
3.3.5 Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Penyajian Data Uji Coba	47
4.1.1 Data Uji Validasi dan Keterbacaan.....	47
4.1.1.1 Ahli Materi	48
4.1.1.2 Ahli Media	50
4.1.1.3 Guru	52
4.1.1.4 Siswa	55
4.2 Analisis Data.....	55
4.2.1 Uji Validasi Ahli.....	56
4.2.1 Uji Keterbacaan	59
4.3 Revisi Produk	61
BAB V KAJIAN DAN SARAN	
5.1 Kajian Produk Yang Telah Direvisi	64
5.2 Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih Lanjut.....	68
5.2.1 Saran Pemanfaatan Produk.....	68
5.2.2 Saran Untuk Desiminasi Produk.....	68
5.2.3 Saran Untuk Pengembangan Lebih Lanjut.....	68
DAFTAR RUJUKAN.....	70
LAMPIRAN-LAMPIRAN	72
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	183
RIWAYAT HIDUP	184
PRODUK YANG DIKEMBANGKAN	185

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

3.1	Kriteria Validasi Dan Uji Coba Kualitas Bahan Ajar Modul Biologi	46
4.1	Data Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap Modul Yang Dikembangkan...	48
4.2	Data Hasil Validasi Ahli Media Terhadap Modul Yang Dikembangkan ..	50
4.3	Data Hasil Validasi Guru 1 Terhadap Modul Yang Dikembangkan	53
4.4	Data Hasil Validasi Guru 2 Terhadap Modul Yang Dikembangkan	54
4.5	Data Hasil Uji Keterbacaan Siswa Terhadap Modul Yang Dikembangkan	55
4.6	Analisis Skor Validasi Modul	57
4.7	Analisis Skor Validasi Modul	57
4.8	Analisis Skor Validasi Modul	57
4.9	Analisis Skor Validasi Modul	58
4.10	Kualitas Modul Keanekaragaman Hewan Vertebrata Hasil Uji Keterbacaan Sepuluh Siswa Kelas X SMA Negeri Arjasa	60
4.11	Bagian Revisi dan Sesudah Revisi Menurut Ahli Materi	62
4.12	Bagian Revisi dan Sesudah Revisi Menurut Ahli Media.....	63
4.13	Bagian Revisi dan Sesudah Revisi Menurut Calon Pengguna 1	63
4.12	Bagian Revisi dan Sesudah Revisi Menurut Ahli Media.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Taman Botani Sukorambi dari Depan	30
2.2 Taman Botani Sukorambi dai Dalam	31
3.1 Model Pengembangan 4-D	43
10.1 Diagram Perbandingan Penilaian Kualitas Modul Keanekaragaman Hewan Hewan Vertebrata Oleh Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru.....	59
10.2 Diagram Perbandingan Penilaian Kualitas Modul Keanekaragaman Hewan Hewan Vertebrata Oleh Sepuluh Siswa SMA Negeri Arjasa	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Penelitian.....	73
2. Data Validasi Ahli Materi Terhadap Modul.....	74
3. Data Validasi Ahli Media Terhadap Modul.....	76
4. Data Validasi Guru Terhadap Modul.....	78
5. Data Uji Keterbacaan Siswa Terhadap Modul.....	79
6. Lembar Validasi Ahli Materi.....	80
7. Lembar Validasi Ahli Media.....	88
8. Lembar Validasi Guru.....	96
9. Lembar Uji Keterbacaan Siswa.....	101
10. Hasil Validasi Ahli Materi.....	103
11. Hasil Validasi Ahli Media.....	109
12. Hasil Validasi Guru.....	116
13. Hasil Uji Keterbacaan Siswa.....	126
14. Silabus Biologi SMA Kelas X.....	146
15. Dokumentasi.....	179
16. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	181
17. Produk Pengembangan Perangkat Pembelajaran.....	185

ABSTRAK

Ainun, Nuril Ruwahiyah. 2016. *Pengembangan Modul Keanekaragaman Hewan Vertebrata Berbasis Potensi Lokal "Taman Botani Sukorambi" Untuk SMA/MA Kelas X MIA*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember.

Pembimbing: (1) Ika Priantari, S.Si, M.Pd. (2) Drs. Kukuh Munandar, M.Kes.

Kata Kunci: Modul, potensi lokal, dan hewan vertebrata

Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Jember yang menerapkan kurikulum 2013, dalam proses pembelajaran agar lebih jelas dan variasi guru dapat menggantinya dengan mengembangkan modul pembelajaran. Modul pembelajaran berbasis potensi lokal sebagai alat bantu untuk menguasai materi yang digunakan siswa SMA kelas X MIA pada materi keanekaragaman hewan vertebrata. Modul yang berbasis potensi lokal Taman Botani Sukorambi selain tempatnya yang terjangkau juga dapat mempermudah untuk melakukan pengamatan secara langsung dengan bantuan modul ini.

Adapun tujuan dari penelitian ini yang terdapat dua tujuan yang dirangkum peneliti adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar biologi serta mengetahui kevalidan bahan ajar biologi berbentuk modul pada pokok bahasan hewan vertebrata berbasis potensi lokal untuk SMA/MA kelas X MIA.

Jenis penelitian yaitu jenis penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan Semmel dan Semmel tetapi peneliti hanya menggunakan 3D yang terdiri dari tiga tahap yaitu (1) pendefinisian (2) perancangan dan (3) pengembangan. Bahan ajar modul sudah di validasi oleh 4 pakar ahli yaitu 2 Dosen Biologi Universitas Muhammadiyah Jember dan 2 Guru SMA Negeri Arjasa sebagai calon pengguna. Uji keterbacaan melibatkan 10 siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri Arjasa.

Hasil skor validasi yang diperoleh dari ahli materi diperoleh rata-rata 89 % dengan kriteria sangat valid, dan skor validasi yang diperoleh dari ahli media diperoleh rata-rata 90% dengan kriteria sangat valid sedangkan skor yang diperoleh dari dua guru biologi sebagai ahli calon pengguna diperoleh rata-rata 90% dengan kriteria sangat valid. Tahap selanjutnya yaitu tahap uji keterbacaan. Berdasarkan hasil angket yang diperoleh dari 10 siswa sebagai subyek uji coba diperoleh rata-rata 88% dengan kriteria sangat valid. Dari hasil data validasi ahli dan uji keterbacaan dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan sudah bisa dikatakan valid dan sudah bisa dijadikan bahan ajar mandiri siswa.

Saran untuk pengembangan lebih lanjut jika ingin menggunakan potensi lokal sebagai objek penelitian hendaknya menggunakan lebih dari satu potensi lokal agar jenis hewan yang ditemukan juga lebih beraneka ragam dan hasil akhirnya juga akan lebih luas materinya.

ABSTRACT

Ainun, Nuril Ruwahiyah. 2016. *Development Of The Module Diversity Of Vertebrate Animals Based On Local Potential "Botanical Garden Sukorambi" For High School Class X Science*. Thesis, Biology Education Program, Faculty Of Teacher Training And Education, Muhammadiyah University Of Jember.

Advisors : (1) Ika Priantari, S.Si, M.Pd. (2) Drs. Kukuh Munandar, M.Kes.

KeyWord : Module, local potential, and vertebrate animals

High school in Jember district curriculum of 2013, in the learning process to be more clear and replace it with a variety of teachers can develop learning module. Learning modules are based locally as potential tools for mastering the material used grade X Science on the material diversity of vertebrate animals. Modules are based on local potential Sukorambi Potanical Garden in addition to an affordable place can also allow for direct observation with the help of this module.

The purpose of this study is there are two research objectives were summarized researchers is to develop and produce biology teaching materials as well as knowing the validity of biology teaching materials on the subject of module construction vertebrate animals based on local potential for high school class tenth grade.

The kind of research is development research using 4D model which developed by Thiagarajan Semmel and Semmel. The procedure of this research consists of three step, namely : (1) devining, constructing, (3) developing. The teaching material of module has been validated by four experts, two of them are the lecturers of Biology Education program in Muhammadiyah University of Jember and the rest are the teacher of Senior High Schools Government 1 Arjasa as the next users. The readable examination involved ten student of C Science 5 Senior High Schools Government 1 Arjasa.

The result of validity score from the material expert was 89% as the mean score and the criteria was considered as highly valid, and the result of validity score from the medi expert was 90% as the mean score and it was considered as highly valid criteria, while the mean score from biology teacher as the next users was 90% and it was considered as highly valid criteria. The next step is readable examination the mean score is 88% and it was considered as valid criteria. From the result of validity and readable examination it can be concluded that the module being developed can be considered as valid module and it can be taught as students' additional learning material.

The suggestion which proposed to the next researcher who wants to use local potential as the research object hopefully use more than one local potential in order to make the plant being discovered is more clear and has more variation and the end result will be a broader material.