

**PENGEMBANGAN MODUL SEBAGAI BAHAN AJAR MATERI SISTEM  
PENCERNAAN DI MA DARUL ULUM BANYUANYAR KABUPATEN  
PAMEKASAN MADURA**

**SKRIPSI**

**Oleh**  
**Siti Farhatun**  
**NIM 1110211064**



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

**PENGEMBANGAN MODUL SEBAGAI BAHAN AJAR MATERI SISTEM  
PENCERNAANDI MA DARUL ULUM BANYUANYAR KABUPATEN  
PAMEKASAN MADURA**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**  
**Siti Farhatun**  
**NIM 1110211064**

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



## **Motto**

“ Dan seandainya semua pohon yang ada dibumi 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)

“Sesulit apapun jalan yang kamu hadapi jika dilewati dengan senyuman pasti lebih menyenangkan dan berkesan “

(Siti Farhatun)

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi oleh Siti Farhatun ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji

Jember, 25 januari 2016

Pembimbing I

Agus Prasetyo Utomo, S.Si, M.Pd  
NPK.05 09 459

Jember, 25Juni 2016

Pembimbing II

Arief Noor Akhmad, MP  
NPK. 9110375

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi oleh Siti Farhatun ini telah Dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada tanggal 29J anuari 2016

Dewan Pengaji,

Novy Eurika, S.Si, M.Pd (Ketua)  
NIP. 197911142005012003

Agus Prasetyo Utomo, S.Si, M.Pd (Anggota)  
NPK.05 09 459

Arief Noor Akhmad, MP (Anggota)  
NPK. 9110375

Mengetahui  
Dekan  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Drs. H. Moch. ZakiHasan, M.Si  
NPK. 09 83 023

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul sebagai bahan ajar materi Sitem Pencernaan di MA Darul Ulum Banyu Anyar Kabupaten Pamekasan Madura.” 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 bias menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 25 Januari 2016

Penulis

## **UNGKAPAN TERIMA KASIH**

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

1. Allah SWT yang telah mengabulkandoa-doaku.
2. Orang tuatercinta (Bapak Moh soleh/Sonida/Ibu Mida/Miha) yang telah membimbing, merawat, menyayangi, memotivasi, membiayai, sampai seperti saa tini.
3. Dr. Ir. Muhammad Hazmi, DESS, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Jember
4. Drs. H. M. Zaki Hasan, M.Si., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
5. Novy Eurika, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Jember
6. Agus Prasetyo Utomo, S.Si, M.Pd dan Ir Arief Noor Achmadi MP., selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini
7. Ir. Arief Noor Achmadi, MP, selaku dosen wali.
8. Semua dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
9. Kepala sekolah MA Darul Ulum Banyu Anyar Kabupaten Pamekasan yang telah memberikan ijin penelitian

10. Suami tercinta Agus Yanto yang selalu menemani dan menyemangat hidup.
11. Kakak kandung Amirudin, Ilyas, Naima, Fatihah. dan adik kandung Sabatun, Syamsul Arifin, dan Badrud Tamam penyemangat hidup
12. Teman-teman dan sahabat-sahabatku muza, aat, ifa, dwi', liza, ega bandawa, imso, fendi, alfin, rizal, widadi, yusuf, sipul, komar, maid penyemangat hidup
13. Semua teman-teman BIOLOGI angkatan 2011 khususnya kelas B terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
14. Teman-teman Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) biologi (*manihot glaziovii*) terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
15. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Jember yang memberikan kebanggaan, kewibawaan, dan dorongan kepada penulis.  
Dan juga kepada semua pihak yang tidak bias disebutkan satu persatu.  
Disampaikan terimakasih atas semua bantuannya dan bimbingannya.

Jember, 25 Januari 2016

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini dengan hormat dipersembahkan kepada

1. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan banyak hal dalam pendidikan saya
2. Para guru saya mulai dari TK sampai di bangku Kuliah
3. Semua teman-teman dari TK samapai bangku kuliah yang banyak inspirasi dan pelajaran hidup
4. Almamater tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN LOGO.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>viii</b>
<b>HALAMAN PERSEMPAHAN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Asumsi dan Keterbatasan .....	6
1.5.1 Asumsi Penelitian Pengembangan.....	6
1.5.2 Keterbatasan Penelitian Pengembangan .....	6
1.6 Definisi Operasional .....	6

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Kajian Pustaka .....	7
2.1.1 Penelitian Pengembangan Modul .....	7
2.1.1.1 Penelitian Pengembangan .....	7
2.1.1.2 Modul .....	17
2.1.2 Keterkaitan Pengembangan ModulDengan Bahan Ajar.....	20
2.1.3 Bahan Ajar .....	24
2.1.4 Sitem Penceraaan .....	27

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Model Pengembangan Penelitian.....	29
3.2 Prosedur Pengembangan Penelitian.....	29
3.3 Uji Coba Produk .....	35
3.3.1 Desain UjiCoba.....	35
3.3.2 Subjek Coba.....	36
3.3.3 Jenis Data.....	36
3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data.....	36
3.3.4.1 Alat Pengumpulan Data.....	36
3.3.5 Teknik Analisis Data .....	37

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Penyajian Data UjiCoba .....	40
4.1.1 Tahap Pendefinisan.....	40
4.1.2 Tahap Perancangan.....	40
4.1.3 Tahap pengembangan .....	41
4.2 Analisis Data.....	51
4.3 Revisi Produk .....	52
<b>BAB V KAJIAN dan SARAN</b>	
5.1 Kajian Produk Yang Telah Direvisi .....	54
5.2 Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Lebih lanjut .....	57
5.2.1 Saran Pemanfaatan Produk .....	57
5.2.2 Saran Untuk Desiminasi Produk.....	57
5.2.3 Saran Untuk Pengembangan Lebih Lanjut .....	57
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....</b>	<b>124</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>125</b>
<b>PRODUK YANG DIKEMBANGKAN .....</b>	<b>126</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Validasi Dan Uji Coba Kualitas Bahan Ajar Modul Biologi .....	30
4.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap Modul Yang Dikembangkan....	32
4.2 Data Hasil Validasi Ahli Media Terhadap Modul Yang Dikembangkan ....	33
4.3 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa Terhadap Modul Yang Dikembangkan ...	35
4.4 Data Hasil Uji Keterbacaan Siswa Terhadap Modul Yang Dikembangkan	36
4.5 Penilaian Kevalidan Modul Sistem Pencernaan .....	37
4.6 Bagian-Bagian Yang Di Revisi Dan Hasil Revisi.....	38

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
3.1 Model Pengembangan 4-D .....	27

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Matriks Penelitian .....	43
2. Data Validasi Ahli Materi Terhadap Modul .....	44
3. Data Validasi Ahli Media Terhadap Modul.....	48
4. Data Validasi Ahli BahasaTerhadap Modul .....	53
5. Data Uji Keterbacaan Siswa Terahadap Modul .....	57
14. Silabus Biologi SMA Kelas X .....	82
15. Dokumentasi .....	105
16. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	106

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: PT Asdi mahasatya.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Sinar Grafika Offest.
- Andi. 2011. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web. *Jurnal Medtek* (Online) Volume 3, Nomor 2, ([http://ft-unm.net/medtek/Jurnal\\_MEDTEK\\_Vol.3\\_No.2\\_Oktober\\_2011\\_pdf/Jurnal%20Lu%27mu%20Tasri.pdf](http://ft-unm.net/medtek/Jurnal_MEDTEK_Vol.3_No.2_Oktober_2011_pdf/Jurnal%20Lu%27mu%20Tasri.pdf), diakses pada 4 februari 2015).
- Dakir. 2000. *Menyusun Modul (Bahan Ajar Untuk Persiapan Gurudalam Mengajar).* Yogyakarta : Gava Media
- Daryanto. 2013. *Modul Sebagai Bahan Ajar.* Disertai tidak diterbitkan. Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Fhira, Magfirah. 2012. *Penelitian dan Pengembangan.* Disertai tidak diterbitkan.Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hamalik. 2008. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Departemen pendidikan dan Kebudayaan dan Rineka Cipta.
- Hobri. 2010 . *Metodologi Penelitian Pengembangan.*Mangli. PENA Salsabila.
- Herry Hermawan, Asep. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar.* Disertai tidak diterbitkan. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kate 13. 2014. Penulisan Modul, Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan Depertemen Pendidikan Nasional 2008.
- Mulyatiningsih, Endang. 2010. *Pengembangan Model Pembelajaran.* Disertai tidak diterbitkan. Denpasar: Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas MIPA Universitas Pendidikan Ganesha.
- Mustikaningtyas, Dewi.2013. *Pengembangan Modul hubungan antar Komponen Ekosistem berbantuan Flashcard untuk menumbuhkan karakter cinta lingkungan pada siswa SMP.* Disertai tidak diterbitkan. Semarang: Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

- Naoval, Vina. 2013. *Pengantar Pengajaran Modul*. Disertai tidak di terbitkan. Yogyakarta:
- ParmiN. 2012. *Modul merupakan suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan*. Disertai tidak diterbitkan. Jogjakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Mipa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan UIN.
- Panen. 2012. *Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran. JPII*, (Online), Vol. 1, Edisi 1, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpii>, diakses 11 Januari 2015)
- Rahmadani, Yani. 2012. *Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk meningkatkan kemampuan komunikasi, penalaran, dan koneksi matematis dalam konsep integral*.Disertai tidak di terbitkan. Bandung: Staf Pengajar FPMIPA Unisba.
- Raturrahman, Rosi. 2013. *Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran Biologi Pada Pokok Bahasan Pertumbuhan Dan Perkembangan Untuk SMP Kelas VIII*.Skripsi Tidak di Publikasikan. Jember. FKIP Unmuh Jember.
- Rahayu, Fitriaayushintani ika. 2013. *Pengembangan Modul Keanekaragaman Reptilia berbasis Museum Biologi UGM sebagai bahan ajar mandiri siswa SMA/MA Kelas X*. Disertai tidak diterbitkan. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fkultas SAINS dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Rosidah, Nahdiyatun. 2013. *Studi tentang penggunaan Bahan Ajar mata pelajaran Ekonomi materi akutansi pada kelas XI IPS Negeri I Kota mojokerto*. Disertai tidak di terbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Fakultas Ekonomi Prodi Pendidikan Akutansi.
- Rahman, Fidian 2013. *Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata Pelajaran Biologi*. Jakarta: Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Depertemen Pendidikan Nasional.
- Sungkono 2013. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standart Kompetensi Guru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Suryosubroto. 1983. *Sistem Pengajaran Dengan Modul*. Yogyakarta: PT.Bina Aksara Anggota IKAPI

- Saputra, Adi. 2014. *Ilmu Pengetahuan Alam sistem pencernaan Pelajaran IPA*. Disertai tidak diterbitkan.Surabaya: program studi pendidikan Biologi jururan pendidikan Mipa fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unesa.
- Suryaningsih. 2010. *Pengertian Modul Pembelajaran*.Disertai tidak diterbitkan. Surabaya: Program Studi Pendidikan Biologi Unesa.
- Sugiono. 2011. *Pengertian Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Suenarto. 2008. *pengertian penelitian pengembangan*.Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Syahrani, Irwansyah. 2013. *Teknik Belajar dengan Modul*. Disertai tidak diterbitkan. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sitepu. 2014. *Pengembangan sumber belajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Setyowati, Ratna. Parmin. Arif Widiyatmoko. 2013. Pengembangan Modul Ipa Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMK N 11 Semarang. *Unnes Science Education Journal* (Online). Vol. 2, No. 2, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>. Diakses 2 februari 2015).
- Tjibto. 1991. *Modul Pembelajaran*.Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010.*Masalah-masalah Dalam Pendidikan*. Disertai tidak diterbitkan. Denpasar: Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas MIPA Universitas Ganesha.
- .