



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SAINS BERBASIS PENDEKATAN
INKUIRI PADA SUB POKOK BAHASAN BIOTEKNOLOGI
KELAS IX SMP**

SKRIPSI

**Oleh:
Devy Dwi Restuwati
NIM 090210103052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SAINS BERBASIS PENDEKATAN
INKUIRI PADA SUB POKOK BAHASAN BIOTEKNOLOGI
KELAS IX SMP**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1)
pada Program Studi Pendidikan Biologi

**Oleh:
Devy Dwi Restuwati
NIM 090210103052**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT dan junjungan kita Nabi Muhammad SAW, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Subur dan Ibunda Alfiah yang telah membimbing dan selalu memberikan dukungan serta doanya agar menjadi manusia yang sukses di dunia dan di akhirat;
2. Keluarga besar Sumberrejo dan Jatirejo yang selalu memberi dukungan dan doanya selama ini;
3. Tunanganku Aditya Dean Saputra yang selalu memberikan semangat dalam hari-hariku;
4. Guru-guruku sejak Taman Kanak-Kanak sampai dengan Perguruan Tinggi;
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTO

" Dan carilah apa saja yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (untuk kebahagiaan) di negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan kenikmatan duniawimu, dan berbuat baiklah kamu kepada orang lain sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi."
(terjemahan QS. Qashash: 77)*)

Kata-katamu adalah Kualitas dirimu
(Anonymous)

*⁾ Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. *Al Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang : PT Kumudasmoro Grafindo.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Devy Dwi Restuwati

NIM : 090210103052

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Pengembangan Bahan Ajar Sains Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Sub Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas IX SMP” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi lain, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak lain serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 28 Juni 2013

Yang menyatakan,

Devy Dwi Restuwati

NIM 090210103052

SKRIPSI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SAINS BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI PADA SUB POKOK BAHASAN BIOTEKOLOGI KELAS IX SMP

Oleh

Devy Dwi Retuwati
NIM 090210103052

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
Dosen Pembimbing II : Dr. Iis Nur Asyiah S.P., M.P.

PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SAINS BERBASIS PENDEKATAN INKUIRI PADA SUB POKOK BAHASAN BIOTEKNOLOGI KELAS IX SMP

SKRIPSI

Diajukan untuk Dipertahankan di Depan Tim Penguji guna Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh

Nama Mahasiswa : Devy Dwi Restuwati
NIM : 090210103052
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Tahun Angkatan : 2009
Tempat / Tanggal Lahir : Jember, 28 September 1991

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.
NIP. 19651009 199103 2 001

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.
NIP. 19730614200801 2 008

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Sains Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Sub Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas IX SMP” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Jumat

tanggal : 28 Juni 2013

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Sulifah Aprilya, H, S.Pd, M.Pd
NIP. 19790415200312 2 003

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P.
NIP. 19730614200801 2 008

Anggota 1,

Anggota 2,

Dr. Jekti Prihatin, M.Si
NIP. 19651009199103 2 001

Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes.
NIP. 19600309198702 2 002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Bahan Ajar Sains Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Sub Pokok Bahasan Bioteknologi Kelas IX SMP; Devy Dwi Restuwati; 090210103052; 2013; 83 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Perlunya dikembangkan bahan ajar karena disesuaikan dengan tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah belajar. Akan tetapi bahan ajar tersebut belum mampu menggugah kesadaran afektif (emosional) siswa yang secara intelektual tidak mampu menggerakkan daya kritis dan rasa ingin tahu, guru maupun siswa. Oleh karena itu, dipilih pendekatan inkuiri sebagai format di dalam bahan ajar yang disusun. Pendekatan ini dipilih karena dapat melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep, prinsip, teori, dan model sehingga lebih produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang terintegrasi dan disesuaikan dengan Kurikulum 2013 yang menekankan pada aspek keterampilan proses. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan ajar sains berbasis pendekatan inkuiri dimana siswa diharapkan dapat berdebat, menyanggah, dan mempertahankan pendapatnya dalam proses mental yang lebih tinggi tingkatannya seperti merumuskan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data serta menarik kesimpulan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4-D (*four-D model*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan dan Semmel yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap 3-D, yaitu tahap pendefinisian (*define*) dilakukan dengan penyebaran angket guru dan angket siswa yang

disesuaikan dengan Kurikulum 2013, tahap perancangan (*design*) yang dihasilkan adalah bahan ajar berbasis pendekatan inkuiri, dan tahap pengembangan (*develop*) berupa pengisian lembar validasi yang dilakukan oleh enam validator. Data yang didapatkan adalah hasil validasi dari validator, hasil uji keterbacaan dan tingkat kesulitan, serta respon siswa. Analisis data yang dilakukan adalah data deskriptif kualitatif berupa saran dari validator dan data kuantitatif berupa hasil validasi, hasil uji keterbacaan dan tingkat kesulitan, serta respon siswa.

Hasil penelitian pengembangan bahan ajar berupa buku siswa yang dikembangkan diperoleh nilai sebesar 84,01% berkategori sangat valid. Hasil angket uji keterbacaan dan tingkat kesulitan sebesar 88,06% siswa mengatakan mudah. Untuk respon siswa diperoleh nilai sebesar 95,37% bahwa siswa merespon positif terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil tersebut, bahan ajar sains berbasis pendekatan inkuiri yang dikembangkan dikatakan sudah sangat valid dan produk tersebut dapat diuji ke kelompok kecil karena masih dalam bentuk prototipe. Selain itu, adanya respon positif dari bahan ajar sains berbasis pendekatan inkuiri menyatakan bahwa siswa telah memahami bahan ajar yang dikembangkan.

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat-Nya dan sunah Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Sains Berbasis Pendekatan Inkuiri pada Sub Pokok Bioteknologi Kelas IX SMP”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si. selaku ketua Jurusan Pendidikan MIPA;
3. Dr. Suratno, M.Si. selaku ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
4. Dr. Jekti Prihatin, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P., selaku Dosen Pembimbing II dan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Para validator Buku Siswa, Drs. Suratno, M.Si., Drs. Wachju Subchan, M.S. Ph.D., Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si., Bapak Heri Purwitoadi, S.Pd., Ibu Rukhamidah, S.Pd., dan Dra. Dewi Novi Wardani yang dengan ikhlas dan penuh kesabaran membantu dalam penyempurnaan bahan ajar sains berbasis pendekatan inkuiri pada sub pokok bahasan bioteknologi;
6. Bapak dan Ibu beserta keluarga besar di Sumberjo dan di Jatirejo yang dengan penuh cinta kasih mendoakan demi tercapainya cita-cita saya;

7. Teman-teman Pendidikan Biologi 2009 khususnya Rahma Ame, Dian Eka, Kamal, Reta, Anjar, Riani, dan Rizki Eka yang telah berjuang bersama selama ini demi tercapainya gelar strata1;
8. Teman-teman kosan villa barokah mas Roni Leo dan Yudi Siswan yang telah memberikan tempat peristirahatan bagi proses penyelesaian skripsi ini;
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah banyak memberikan motivasi selama ini;

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 28 Juni 2013
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran Biologi	6
2.2 Sumber Belajar	7
2.2.1 Pengertian Sumber Belajar	7
2.2.2 Jenis Sumber Belajar	8
2.3 Bahan Ajar	9

2.3.1 Pengertian Bahan Ajar	9
2.3.2 Fungsi dan Tujuan Bahan Ajar	9
2.3.3 Jenis Bahan Ajar	9
2.3.4 Prinsip Pengembangan Bahan Ajar	10
2.4 Pendekatan Inkuiri	10
2.4.1 Pengertian Pendekatan Inkuiri	10
2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Inkuiri	12
2.4.3 Tujuan Pendekatan Inkuiri	13
2.4.4 Prinsip Pendekatan Inkuiri	14
2.4.5 Langkah-Langkah Pendekatan Inkuiri	15
2.5 Ringkasan Materi Biologi	16
2.6 Model Pengembangan Bahan Ajar	17
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Subjek dan Waktu Pengembangan	21
3.3 Definisi Operasional	22
3.4 Rancangan Penelitian	22
3.4.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	24
3.4.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	25
3.4.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	26
3.5 Metode Perolehan Data	28
3.5.1 Alat Perolehan Data	28
3.6 Metode Pengumpulan Data	30
3.6.1 Jenis Data	30
3.6.2 Metode Pengumpulan Data	30
3.7 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penelitian	31
3.8 Teknik Analisis Data	31

BAB 4. HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Pengembangan	34
4.2 Pembahasan	48
4.2.1 Proses Pengembangan Bahan Ajar Sains Berbasis Pendekatan Inkuiri	48
4.2.2 Hasil Validasi Dan Uji Perorangan Pengembangan Bahan Ajar Sains Berbasis Pendekatan Inkuiri	51
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Saran	64
DAFTAR BACAAN	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Diagram Alur Rancangan Pengembangan Bahan Ajar	20
3.1 Prosedur Penelitian	23
4.1 <i>Cover</i> Buku Siswa	40
4.2 Karakteristik Pendekatan Inkuiri	41
G1 Sampul Depan Buku	84
G2 Sampul Belakang Buku	85
N1 Penyebaran Angket	107
N2 Pengisian Angket	107
N3 Validasi Buku Siswa	108
N4 Uji Coba Terbatas	108

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penelitian	31
3.2 Kriteria Kualitas Bahan Ajar Biologi	33
4.1 Hasil Angket Guru	35
4.2 Hasil Angket Siswa	36
4.3 Tujuan Pembelajaran	39
4.4 Daftar Nama Validator	42
4.5 Hasil Validasi Data Kuantitatif	43
4.6 Hasil Validasi Buku Siswa Data Kualitatif	44
4.7 Data Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan	46
4.8 Data Respon Siswa	47
C1 Kisi-Kisi Angket Guru	72
C2 Kisi-Kisi Angket Siswa	73
F1 Hasil Angket Guru	81
F2 Hasil Angket Siswa	82
K1 Analisis Validasi Ahli	95
K2 Analisis Validasi Pengguna	96
L1 Analisis Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan	100
M1 Analisis Respon Siswa	104

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian.....	69
B. Kurikulum 2013.....	70
C. Kisi-Kisi Angket Siswa dan Guru.....	72
D. Angket Guru.....	74
E. Angket Siswa.....	78
F. Hasil Angket Guru dan Siswa.....	81
G. Buku Siswa.....	83
H. Validasi Buku Siswa.....	86
I. Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan.....	93
J. Respon Siswa.....	94
K. Analisis Validasi Buku Siswa.....	97
L. Analisis Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan.....	100
M. Analisis Respon Siswa.....	104
N. Foto Kegiatan.....	107
O. Surat Penelitian.....	109
P. Lembar Konsultasi.....	111
Q. Lembar Pembetulan.....	113