



PENGEMBANGAN BUKU SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* POKOK BAHASAN INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 JENGGAWAH

SKRIPSI

Oleh

FITRIA FATMAWATI

NIM. 100210103081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**



PENGEMBANGAN BUKU SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* POKOK BAHASAN INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 JENGGAWAH

SKRIPSI

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

Oleh

FITRIA FATMAWATI

NIM. 100210103081

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2014**

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Penyayang, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih kepada:

1. Ayah Warsono dan Ibu Rumani yang telah mendidik dan membesarkanku dengan cinta dan kasih sayang, memberikan doa tanpa henti, serta pengorbanan baik moral maupun materi yang tidak akan bisa ku balas dengan apapun;
2. Bapak dan ibu guru mulai dari TK, SD, SMP, SMA hingga PTN yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat;
3. Kakakku Andriyan Wahyu Wicaksono dan saudara kembarku Fitria Krisnawati yang selalu memotivasiku dengan canda tawa;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang ku banggakan.

MOTTO

Man Jadda Wajada

Siapa bersungguh-sungguh pasti berhasil ¹⁾

Man Shabara Zhafira

Siapa yang bersabar pasti beruntung ²⁾

Man Sara Ala Darbiwashala

Siapa yang menapaki jalan-Nya akan sampai ke tujuan ³⁾

1) Fuadi, A. 2010. *Negeri 5 Menara*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

2) Fuadi, A. 2012. *Ranah 3 Warna*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

3) Fuadi, A. 2013. *Rantau 1 Muara*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fitria Fatmawati

NIM : 100210103081

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Buku Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Pokok Bahasan Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Jenggawah” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2014

Yang menyatakan,

Fitria Fatmawati

NIM 100210103081

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN BUKU SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED*
LEARNING POKOK BAHASAN INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP
DAN LINGKUNGANNYA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 2 JENGGAWAH**

Oleh

Fitria Fatmawati

NIM 100210103081

Pembimbing

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Suratno, M.Si.

Pembimbing 2 : Sulifah Aprilya Hariani, S.Pd., M.Pd.

PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN BUKU SISWA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* POKOK BAHASAN INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGANNYA DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 JENGGAWAH

SKRIPSI

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

Oleh

Nama Mahasiswa : Fitria Fatmawati
NIM : 100210103081
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun : 2010
Daerah Asal : Banyuwangi
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 08 April 1992

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

Sulifah Aprilya H., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19790415 200312 2 003

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul “Pengembangan Buku Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Pokok Bahasan Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Jenggawah” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Jumat

tanggal : 13 Juni 2014

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Drs. Wachju Subchan, M. S., Ph.D.
NIP. 19630813 199302 1 001

Sulifah Aprilya H., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19790415 200312 2 003

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003

Dra. Pujiastuti, M.Si.
NIP. 19610222 198702 2 001

Mengesahkan
Dekan FKIP Universitas Jember,

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

RINGKASAN

Pengembangan Buku Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Pokok Bahasan Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Jenggawah. Fitria Fatmawati, 100210103081; 2014; 77 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pendidikan merupakan sektor penting dalam upaya peningkatan sumber daya manusia ke arah yang lebih baik. Salah satu upaya mewujudkan hal tersebut adalah peningkatan kualitas pembelajaran dan tenaga pendidik. Berdasarkan data yang dilaporkan oleh TIMSS (*Trend International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 prestasi siswa Indonesia di Asia Tenggara tergolong sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa *output* dari pendidikan Indonesia belum mencapai hasil yang maksimal. Kenyataan tersebut juga didukung oleh proses pembelajaran yang terjadi saat ini di sekolah. Kebanyakan siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan keterampilan berpikir dan memecahkan masalah. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi di SMP Negeri 2 Jenggawah, sebesar 51,35% siswa menggunakan teknik menghafal dalam memahami pelajaran IPA. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa berlatih memecahkan masalah adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Dalam setiap kegiatan pembelajaran selalu dibutuhkan sumber belajar untuk menunjang proses belajar mengajar, salah satunya adalah buku siswa. Menurut hasil pengisian angket siswa menunjukkan bahwa 100% siswa mempunyai buku pelajaran yaitu buku LKS yang berisi rangkuman materi dan latihan soal. Buku pelajaran yang beredar di lingkungan sekolah kurang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional Pendidikan. Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian pengembangan lebih lanjut tentang buku siswa berbasis *Problem Based Learning* Pokok Bahasan Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui kelayakan buku siswa yang dikembangkan, (2) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar dengan menggunakan buku siswa yang dikembangkan, (3) untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan buku siswa yang dikembangkan. Penelitian dilakukan pada kelas VII A SMP Negeri 2 Jenggawah. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan 4-D (*four-D model*) yang terdiri dari empat tahapan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*disseminate*). Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data hasil validasi buku siswa, hasil

pengisian angket uji keterbacaan dan tingkat kesulitan buku siswa, hasil penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa, hasil belajar kognitif dan afektif, serta hasil pengisian angket respon siswa. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data persentase yang selanjutnya diubah menjadi data kualitatif deskriptif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata validasi buku siswa berbasis *Problem Based Learning* oleh tiga ahli dan tiga pengguna mencapai 76,67% dan 90,62%, artinya buku siswa yang telah dikembangkan termasuk dalam kriteria layak dan sangat layak. Rata-rata hasil uji keterbacaan dan tingkat kesulitan buku siswa dengan responden sembilan siswa memperoleh persentase sebesar 84,41% yang artinya buku siswa termasuk dalam kriteria sangat layak. Respon siswa terhadap buku siswa yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 81,53% yang artinya siswa merespon positif buku siswa yang dikembangkan. Adapun hasil uji coba buku siswa berbasis *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari selisih rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah pada pertemuan pertama dan kedua sebesar 13,68 dengan persentase peningkatan mencapai 38,74% serta persentase peningkatan hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif sebesar 60,54% dan 16,30%.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Siswa Berbasis *Problem Based Learning* Pokok Bahasan Interaksi antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Jenggawah”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

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

1. Prof. Dr. Sunardi M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Susi Setiawani, S.Si, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember dan Dosen Pembimbing I, serta Sulifah Aprilya H., S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
4. Dr. Jekti Prihatin, M.Si., Dra. Pujiastuti, M.Si., Kamalia Fikri, S.Pd., M.Pd., Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P., dan Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd., selaku validator yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Semua dosen FKIP Pendidikan Biologi, atas semua ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi;

6. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Jenggawah serta guru IPA SMP Negeri 2 Jenggawah yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan penelitian dan meluangkan waktu untuk membimbing selama proses penelitian;
7. Sahabat-sahabatku Biologi 2010: missa, tia, asti, oki, ilmi, tanti, dita, one, meita, ika, dan merla yang selalu memberikan semangat tiada henti;
8. Teman-temanku seperjuangan Biologi angkatan 2010, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kenangan terindah selama kuliah;
9. Teman-teman kosan Kalimantan 49B : friska, kris, feni, ainur, dwi, mbak kinan, mbak choir, dan mbak ika yang selalu memberikan motivasi dan canda tawanya;
10. Semua pihak yang telah membantu penyusunan dan penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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

Jember, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran IPA	7
2.2 Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	8

2.2.1	Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>).....	8
2.2.2	Ciri-ciri Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>).....	9
2.2.3	Tahap-tahap Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>).....	10
2.2.4	Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berbasis Masalah (<i>Problem Based Learning</i>)	11
2.3	Bahan Ajar	11
2.3.1	Pengertian Bahan Ajar	12
2.3.2	Klasifikasi Bahan Ajar	12
2.3.3	Fungsi Bahan Ajar	13
2.3.4	Prinsip Pengembangan Bahan Ajar	14
2.3.5	Buku Siswa	14
2.4	Karakteristik Materi Interaksi Antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya	15
2.5	Kemampuan Pemecahan Masalah	16
2.6	Hasil Belajar	17
2.7	Model Pengembangan Bahan Ajar	18
BAB 3.	METODE PENELITIAN	21
3.1	Jenis Penelitian	21
3.2	Tempat, Subjek, dan Waktu Uji Coba	21
3.3	Definisi Operasional Variabel	21
3.4	Desain atau Rancangan Penelitian	22
3.4.1	Tahap Pendefinisian (<i>define</i>)	24
3.4.2	Tahap Perancangan (<i>design</i>)	27
3.4.3	Tahap Pengembangan (<i>develop</i>)	28
3.5	Metode Pengumpulan Data	31

3.6 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen	
Penelitian	33
3.7 Analisis Data	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Data Hasil Penilaian Validasi oleh Ahli (Validator)....	40
4.1.2 Data Hasil Uji Coba Pengembangan Buku Siswa	
Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	49
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Kelayakan Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based</i>	
<i>Learning</i>	53
4.2.2 Hasil Pengembangan Buku Siswa Berbasis <i>Problem</i>	
<i>Based Learning</i> terhadap Peningkatan Kemampuan	
Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa.....	64
BAB 5. PENUTUP	72
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Tahap-tahap Pembelajaran Berbasis Masalah.....	10
3.1 Indikator dan Tujuan Pembelajaran	26
3.2 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penelitian	33
3.3 Kriteria Kelayakan Instrumen Validasi Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	36
3.4 Kriteria Kelayakan Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	38
4.1 Daftar Validator Instrumen Validasi Buku Siswa.....	40
4.2 Hasil Penilaian Validator terhadap Instrumen Validasi Buku Siswa.....	40
4.3 Saran dan Komentar Penilaian Validator serta Perbaikan terhadap Instrumen Validasi Buku Siswa	42
4.4 Daftar Validator Buku Siswa Berbasis PBL.....	43
4.5 Hasil Penilaian terhadap Buku Siswa berbasis PBL oleh Ahli	43
4.6 Hasil Penilaian terhadap Buku Siswa oleh Pengguna.....	45
4.7 Saran dan Komentar Validator serta Perbaikan terhadap Buku Siswa yang dikembangkan.....	45
4.8 Data Hasil Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan Buku Siswa.....	48
4.9 Jadwal Kegiatan Uji Coba Buku Siswa	49
4.10 Data Respon Siswa terhadap Buku Siswa Berbasis PBL.....	49
4.11 Rata-rata Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	51
4.12 Rata-rata Hasil Belajar Kognitif Siswa	52
4.13 Rata-rata Hasil Belajar Afektif.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Alur Penelitian Pengembangan Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	23
3.2 Peta Konsep Materi Interaksi Antar MakhluK Hidup dan Lingkungannya	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matriks Penelitian	78
B. Pedoman Perolehan Data	80
C. Angket Siswa dan Hasil Pengisian Angket Siswa	81
D. Angket Guru dan Hasil Pengisian Angket Guru	85
E. Silabus	90
F. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	94
F.1. RPP Pertemuan 1	94
F.2. RPP Pertemuan 2	103
G. Kisi-kisi Soal Pre-Test dan Post-Test	112
H. Kisi-kisi Soal Buku Siswa.....	118
I. Outline Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	125
J. Draft Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	132
K. Lembar Validasi Pengembangan Instrumen Validasi Buku Siswa.....	133
K.1. Lembar Validasi Pengembangan Instrumen Validasi Buku Siswa.	133
K.2. Analisis Hasil Pengisian Lembar Validasi Pengembangan Instrumen	145
K.3. Hasil Revisi Validasi Pengembangan Instrumen Validasi Buku Siswa.....	146
L. Lembar Validasi Buku Siswa.....	149
L.1. Lembar Validasi Buku Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i> ..	149
L.2. Analisis Hasil Pengisian Lembar Validasi Buku Siswa	179
M. Angket Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan Buku Siswa	180
M.1. Angket Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan Buku Siswa	180

M.2. Analisis Data Hasil Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan Buku Siswa	184
N. Angket Respon Siswa	185
N.1. Angket Respon Siswa	185
N.2. Analisis Data Respon Siswa.....	188
O. Pedoman dan Hasil Wawancara.....	190
P. Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	192
P.1. Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	192
P.2. Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah	194
Q. Hasil Belajar Siswa	196
Q.1. Hasil Belajar Kognitif (Pre-Test dan Post-Test)	196
Q.2. Hasil Belajar Afektif (Penilaian Sikap).....	198
R. Lembar Pedoman Observasi untuk Mengontrol PBL	200
S. Foto Kegiatan Penelitian	202
T. Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi	205
U. Surat Ijin Penelitian.....	207