



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERBASIS INKUIRI  
TERBIMBING DENGAN *PICTORIAL RIDDLE* MATERI SISTEM  
PERNAPASAN MANUSIA KELAS VIII SMP**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh

**DIAN DWI LESTARI  
NIM. 090210103012**

Dosen Pembimbing 1 : Drs. Wachju Subchan, M.S.,Ph.D

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

**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. Ayahanda Haryono dan Ibunda Semiati yang tiada lelah mendukung setiap langkahku, mendidik dan membesarkanku dengan cinta dan kasih sayang, memberi motivasi, doa, pengorbanan baik moral maupun materi yang tidak akan pernah bisa ku balas dengan apapun dan selalu meraih tanganku ketika aku terjatuh;
2. Bapak dan ibu guru dari TK, SD, SMP, SMA, sampai Perguruan Tinggi yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat dan bimbingan dengan sepenuh hati;
3. Kakakku Arik Pacar Wicaksono, Fitria Kusumaningrum, Didik Eko Prasetyo, dan Keponakanku Devita yang selalu memotivasiku dengan canda tawa;
4. Teman seperjuanganku Herdyan Setyawan yang selalu memberi motivasi dan menemaniku saat suka dan duka.
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

## MOTTO

*“Dan janganlah kamu merasa lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang yang beriman”*

(Terjemahan Q.S. **Al-Imran : 139**)<sup>1</sup>

*The one who wants to wear the crown, Bear the crown*

“Seseorang yang ingin mengenakan mahkota, harus berani menanggung beban mahkota itu”

(The Heirs)<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> CV Diponegoro. 2000. Al Quran dan Terjemahannya. Bandung Diponegoro

<sup>2</sup> Serial Drama Korea. 2013. The Heirs

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dian Dwi Lestari

NIM : 090210103012

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan *Pictorial Riddle* Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan 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 ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Januari 2014

Yang menyatakan,

Dian Dwi Lestari

NIM 090210103012

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERBASIS INKUIRI  
TERBIMBING DENGAN *PICTORIAL RIDDLE* MATERI SISTEM  
PERNAPASAN MANUSIA KELAS VIII SMP**

Oleh

**DIAN DWI LESTARI**

**NIM. 090210103012**

Pembimbing

Dosen Pembimbing 1 : Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D

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

## **PERSETUJUAN**

### **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERBASIS INKUIRI TERBIMBING DENGAN *PICTORIAL RIDDLE* MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS VIII**

#### **SKRIPSI**

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

Oleh

Nama Mahasiswa : Dian Dwi Lestari  
NIM : 090210103012  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Angkatan Tahun : 2009  
Daerah Asal : Magetan  
Tempat, Tanggal Lahir : Magetan, 04 Oktober 1990

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

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

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

## PENGESAHAN

Skripsi Berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan *Pictorial Riddle* Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Senin

tanggal : 06 Januari 2014

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

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

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

Anggota I,

Anggota II,

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

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

Mengesahkan

Dekan FKIP Universitas Jember,

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

## RINGKASAN

**Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan *Pictorial Riddle* Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP;** Dian Dwi Lestari, 090210103012; 2013; 198 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Sains atau Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yang teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal. Konsep pembelajaran IPA yang dijelaskan dalam kurikulum 2013 bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science studies*, bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Ilmu Pengetahuan Alam sebagai pendidikan berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam. Salah satu komponen yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar adalah bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Kurikulum 2013 telah menyediakan buku siswa dan buku guru, namun khususnya pada buku siswa masih didominasi oleh pengetahuan yang harus dihafal oleh siswa. Pembelajaran aktif sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 seharusnya menghindari pelajaran menghafal, sehingga buku siswa ini masih perlu dikembangkan supaya sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Salah satu strategi pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan menumbuh kembangkan sikap ilmiah adalah inkuiri. Strategi pembelajaran inkuiri dengan *pictorial riddle* ini dalam kegiatan pembelajarannya menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan



menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah untuk menemukan sebuah konsep dari suatu permasalahan yang disajikan pada suatu teka-teki atau gambar.

Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran IPA terpadu kelas VIII pada tiga SMP di kabupaten Jember banyak siswa yang tidak memiliki buku pelajaran ataupun sumber belajar lainnya. Beberapa siswa ada yang menggunakan buku yang dipinjam dari perpustakaan, namun materi yang terdapat di buku tersebut kurang memenuhi kebutuhan siswa. Siswa cenderung pasif ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa juga kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menemukan konsep dengan cara memecahkan masalah yang terjadi di sekitar mereka. Pengembangan buku ajar berbasis inkuiri *pictorial riddle* bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar yang berupa buku siswa dan kualitas buku siswa yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan Borg and Gall.

Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data hasil validasi buku siswa, hasil pengisian angket uji keterbacaan dan tingkat kesulitan, serta hasil pengisian angket respon siswa. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data persentase yang kemudian diubah menjadi data kualitatif deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata validasi untuk buku siswa berbasis inkuiri oleh seluruh validator adalah 88,16%, artinya buku siswa yang telah dikembangkan tersebut mencapai kategori sangat valid, sedangkan rata-rata data uji keterbacaan dan tingkat kesulitan yang diperoleh yaitu 82,18% siswa memberikan respon positif, artinya buku siswa berbasis inkuiri *pictorial riddle* ini mencapai kategori sangat baik, rata-rata data respon siswa terhadap buku siswa berbasis inkuiri *pictorial riddle* sebesar 82,87% siswa merespon positif yang berarti sangat baik. Dari hasil tersebut maka buku siswa dapat dijadikan produk untuk diperbanyak kemudian digunakan pada proses pembelajaran yang sesungguhnya.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan *Pictorial Riddle* Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas VIII SMP”. 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. Dra. Sri Astutik, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D. selaku Dosen pembimbing I, dan Sulifah Aprilya H, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Prof. Dr. H. Joko Waluyo M.Si., Prof. Dr. Suratno, M.Si., dan Mochammad Iqbal, S.Pd, M.Pd., selaku validator yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
6. Semua dosen FKIP Pendidikan Biologi, atas semua ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi;
7. Bapak/Ibu guru SMPN 7 Jember, SMPN 1 Kalisat, dan SMPN 1 Jenggawah yang telah sabar membimbingku selama proses penelitian;

8. Teman-temanku angkatan 2009 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kenangan terindah yang tak pernah terlupakan;
9. Sahabatku bunda epi, mbak winda, che sevi, ayah enki, dan yudha yang selalu memberiku dukungan dan semangat;
10. Teman-teman Kalimantan XVIII No.77, puput, prista, dan yoma yang sudah menemaniku dengan canda tawa dan menjadi keluargaku;
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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

Jember, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Pembelajaran IPA Terpadu .....	7
2.2 Kurikulum 2013 .....	10
2.3 Pendekatan,Model,Metode,Teknik, dan Strategi Pembelajaran	12
2.3.1 Pendekatan Pembelajaran.....	12
2.3.2 Strategi Pembelajaran.....	13

2.3.3 Model Pembelajaran.....	14
2.3.4 Metode Pembelajaran.....	14
2.3.5 Teknik Pembelajaran.....	15
2.4 Strategi Pembelajaran Inkuiri.....	15
2.4.1 Macam-macam Strategi Pembelajaran Inkuiri.....	16
2.4.2 Pengertian Strategi Pembelajaran Inkuiri <i>Pictorial Riddle</i>	16
2.4.3 Teknik Menggunakan Strategi Pembelajaran Inkuiri .	17
2.4.4 Teknik Menggunakan <i>Pictorial Riddle</i> dalam Pembelajaran .....	18
2.4.5 Keterampilan Berfikir dalam Inkuiri .....	18
2.5 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	19
2.5.1 Aktifitas Guru .....	19
2.5.2 Aktifitas Siswa .....	19
2.5.3 Respon dan Minat Siswa terhadap Pembelajaran .....	20
2.5.4 Bahan Ajar .....	20
2.5.4.1 Pengertian bahan ajar .....	21
2.5.4.2 Tujuan dan manfaat bahan ajar .....	22
2.5.4.3 Prinsip dalam pemilihan materi bahan ajar .....	22
2.5.4.4 Menentukan cakupan dan urutan bahan ajar ...	23
2.5.4.5 Jenis-jenis bahan ajar .....	24
2.6 Materi IPA Terpadu Sistem Pernapasan Manusia .....	25
2.7 Model Pengembangan Bahan Ajar.....	26
2.8 Langkah-langkah Pengembangan Bahan Ajar Inkuiri <i>Pictorial Riddle</i> .....	30
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Tempat,Subjek, dan Waktu Uji Pengembangan .....	31
3.3 Definisi Operasional.....	32

3.4 Rancangan Penelitian .....	32
3.5 Metode Perolehan Data .....	40
3.5.1 Alat Perolehan Data .....	40
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	42
3.6.1 Jenis data .....	42
3.6.2 Metode pengumpulan data .....	42
3.7 Identifikasi Variabel, Parameter, dan Instrumen Penelitian	43
3.8 Teknik Analisis Data .....	44
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
4.1 Hasil Pengembangan .....	47
4.2 Pembahasan .....	60
4.2.1 Proses pengembangan .....	60
4.2.2 Kualitas buku siswa .....	65
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>71</b>
5.1 Kesimpulan .....	71
5.2 Saran .....	71
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Langkah-langkah Pengembangan Bahan Ajar Inkuiri <i>Pictorial Riddle</i>	30
3.1 Desain dan Anatomi Buku Inkuiri <i>Pictorial Riddle</i> .....	36
3.2 Identifikasi variabel, parameter, dan instrumen penelitian .....	43
3.3 Kriteria Validasi Bahan Ajar IPA-Biologi Berbasis Metode Inkuiri <i>Pictorial Riddle</i> .....	45
4.1 Hasil Penilaian Validasi Ahli.....	51
4.2 Hasil Penilaian Buku Siswa Berdasarkan Saran dan Komentor Validator .....	53
4.3 Hasil Revisi Buku Siswa Berdasarkan Saran dan Komentor Validator .....	54
4.4 Hasil Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan .....	56
4.5 Hasil Respon Siswa terhadap Buku Siswa.....	57
4.6 Data Kualitas Buku Siswa Berdasarkan Kriteria Validasi.....	65

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Komponen Utama Proses Belajar Mengajar .....	20
2.2 Tahapan Model Pengembangan Borg & Gall .....	29
3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian Borg & Gall .....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
A. Matriks Penelitian .....	79
B. Angket Guru dan Hasil.....	80
C. Angket Siswa dan Hasil .....	94
D1. Hasil Validasi Ahli Pengembangan .....	106
D2. Hasil Validasi Ahli Materi .....	108
D3. Hasil Validasi Ahli Media.....	110
D4. Hasil Validasi Pengguna 1 .....	112
D5. Hasil Validasi Pengguna 2 .....	114
D6. Hasil Validasi Pengguna 3 .....	116
E. Analisis Data Hasil Validasi.....	118
F. Angket Uji Keterbacaan dan Hasil .....	119
G. Analisis Data Uji Keterbacaan .....	123
H. Angket Respon Siswa dan Hasil .....	125
I. Analisis Data Respon Siswa .....	129
J. Foto Kegiatan Penelitian .....	131
K. Surat Izin Penelitian .....	134
L. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	137
Lembar Konsultasi Penyusunan Skripsi .....	140
<b>Buku Siswa</b>	