



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *BILINGUAL* BERBASIS METODE
WHOLE BRAIN TEACHING PADA SUB POKOK BAHASAN
SISTEM INDERA KELAS XI IPA
SMAN 1 JEMBER**

SKRIPSI

**Oleh:
Ikhwan Hakim
NIM 080210103003**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *BILINGUAL* BERBASIS METODE
WHOLE BRAIN TEACHING PADA SUB POKOK BAHASAN
SISTEM INDERA KELAS XI IPA
SMAN 1 JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh:
Ikhwan Hakim
NIM 080210103003

Dosen Pembimbing
Pembimbing I : Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D.
Pembimbing II : Erlia Narulita, S.Pd., M.Si.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayahanda H. Adnani Ma'rif dan Ibunda Hj. Afifah yang telah membimbing dan mendoakan agar menjadi manusia yang sukses di dunia dan di akhirat;
2. Istriku Rina Stiyowati tercinta yang selalu setia dan hadir di setiap hari-hariku;
3. Putraku Raditya Ridwan Saputra tercinta, yang merupakan inspirasi dan motivasi di dalam hidupku;
4. Mertuaku Musrini yang selama ini telah memberikan kasih sayang yang tak ternilai harganya;
5. Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
6. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTO

" Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap."

(terjemahan Q.S Al-Nasyrah ayat 5-8)*)

Rencanakan pekerjaanmu, kerjakan rencanamu.

(Ikhwan Hakim)

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Ikhwan Hakim

NIM : 080210103003

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Pengembangan Bahan Ajar *Bilingual* Berbasis Metode *Whole Brain Teaching* pada Sub Pokok Bahasan Sistem Indera Kelas XI IPA SMAN 1 Jember” 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, 14 Juni 2012

Yang menyatakan,

Ikhwan Hakim

NIM 080210103003

SKRIPSI

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR *BILINGUAL* BERBASIS METODE *WHOLE BRAIN TEACHING* PADA SUB POKOK BAHASAN SISTEM INDERA KELAS XI IPA SMAN 1 JEMBER

Oleh

Ikhwan Hakim
NIM 080210103003

Pembimbing

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

Dosen Pembimbing Anggota : Erlia Narulita, S.Pd., M.Si.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *Bilingual* Berbasis Metode *Whole Brain Teaching* pada Sub Pokok Bahasan Sistem Indera Kelas XI IPA SMAN I Jember” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari : Kamis

tanggal : 14 Juni 2012

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

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

Erlia Narulita, S.Pd., M.Si.
NIP. 19800705 200604 2 004

Anggota 1,

Anggota 2,

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

Dr. Hj. Dwi Wahyuni, M.Kes.
NIP. 19600309 198702 2 002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum.
NIP. 19540712198003 1 005

RINGKASAN

Pengembangan Bahan Ajar *Bilingual* Berbasis Metode *Whole Brain Teaching* pada Sub Pokok Bahasan Sistem Indera Kelas XI IPA SMAN I Jember; Ikhwan Hakim; 080210103003; 2012; 78 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi; Jurusan Pendidikan MIPA; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar (Direktorat Pembinaan SMA, 2010:27). Bahan ajar *bilingual* merupakan bahan ajar yang menggunakan dua bahasa yakni Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. SMAN 1 Jember merupakan salah satu contoh sekolah yang memiliki predikat Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI). Bahan ajar yang digunakan menggunakan dua bahasa. Akan tetapi bahan ajar tersebut belum mampu meningkatkan motivasi dan minat siswa di dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dipilih metode *Whole Brain Teaching* (WBT) sebagai format di dalam bahan ajar yang di susun. Metode ini dipilih karena dapat meningkatkan motivasi serta peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran biologi, sebab metode tersebut dalam aplikasinya menggunakan teknik *gesture* yaitu menjelaskan materi pelajaran dengan uraian-uraian pendek disertai dengan gerakan-gerakan simbolik bermakna dengan intonasi suara tertentu sehingga siswa akan merasa senang dan mudah dalam memahami materi yang diajarkan

Masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana proses dan hasil pengembangan bahan ajar *bilingual* berbasis metode WBT pada sub pokok bahasan sistem indera kelas XI IPA SMAN 1 Jember. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan ajar *bilingual* berbasis WBT. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN I Jember dengan pertimbangan SMA tersebut merupakan SMA RSBI dengan siswa yang aktif dan kreatif. Adapun waktu penelitian yaitu pada bulan April-Mei semester 2 tahun ajaran 2011/2012.

Jenis penelitian ini adalah pengembangan. Responden penelitian yaitu kelas XI IPA 2. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, lembar validasi, angket dan tes. Data yang didapatkan adalah hasil validasi dari validator, hasil aktifitas guru, hasil aktifitas siswa, hasil uji keterbacaan dan tingkat kesulitan, ketuntasan hasil belajar biologi siswa, dan respon siswa.

Hasil penelitian mendapatkan kesimpulan bahwa proses pengembangan ajar melalui empat tahap yang mengacu pada model 4-D (*four-D model*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan dan Semmel (dalam Hobri, 2010:12) yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, tahap pengembangan, dan tahap penyebaran. Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan. Untuk hasil validasi bahan ajar yang dikembangkan diperoleh nilai yaitu: buku siswa sebesar 82,2% berkategori valid; LKS sebesar 84,9% berkategori valid dan Tes Hasil Belajar sebesar 84,2% berkategori valid. Untuk hasil presentase kaktifan guru diperoleh presentase sebesar 94% untuk pertemuan pertama dan kedua, sedangkan aktifitas siswa diperoleh presentase sebesar 83,4% pada pertemuan pertama dan 84,55 pada pertemuan kedua. Untuk respon siswa diperoleh nilai >75% siswa senang dengan bahan ajar dan untuk ketuntasan hasil belajar siswa diperoleh secara klasikal yaitu 82,2%. Berdasarkan hasil tersebut bahan ajar bilingual berbasis Whole Brain Teaching dapat dikatakan sudah baik dan efektif ketika diterapkan dalam pembelajaran.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan syafaat-Nya dan sunah dari Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *Bilingual* Berbasis Metode *Whole Brain Teaching* pada Sub Pokok Bahasan Sistem Indera Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember. Jurusan 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. Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum 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. Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Dosen Pembimbing Akademik dan Erlia Narulita S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Kepala SMAN I Jember yang telah memberikan kepercayaan kepada penulis untuk melakukan penelitian;
6. Dora Indriana, S.Pd., M.Pd., selaku Guru Biologi SMAN I Jember yang dengan ikhlas dan penuh kesabaran membantu penulis selama penelitian;
7. Teman-teman Pendidikan Biologi 2008 yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah banyak memberikan motivasi selama ini;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

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

Jember, 14 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN MOTO | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | v |
| HALAMAN PENGESAHAN | vi |
| RINGKASAN | vii |
| PRAKATA | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 5 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1 Pembelajaran <i>Bilingual</i> Biologi | 6 |
| 2.2 Metode Pembelajaran <i>Whole Brain Teaching</i> | 9 |
| 2.2.1 Pengertian Pembelajaran <i>Whole Brain Teaching</i> | 9 |
| 2.2.2 Tehnik menggunakan WBT dalam Pembelajaran | 10 |
| 2.2.3 Keterampilan berfikir dalam <i>Whole Brain Teaching</i> | 14 |
| 2.2.4 Langkah-langkah pembelajaran <i>Whole Brain Teaching</i> | 16 |
| 2.3 Faktor-Faktor yang mempengaruhi hasil belajar | 19 |
| 2.3.1 Aktifitas Guru | 19 |

| | | |
|----------------------------|--|-----------|
| 2.3.2 | Aktifitas Siswa..... | 20 |
| 2.3.3 | Respon dan Minat Siswa terhadap Pembelajaran | 21 |
| 2.3.4 | Bahan Ajar | 21 |
| 2.4 | Model Pengembangan Bahan Ajar..... | 26 |
| BAB 3. | METODE PENELITIAN | 29 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 29 |
| 3.2 | Tempat dan Subjek Uji Coba..... | 29 |
| 3.3 | Definisi Operasional | 31 |
| 3.4 | Rancangan Penelitian | 31 |
| 3.5 | Metode Perolehan Data | 38 |
| 3.5.1 | Alat Perolehan Data..... | 37 |
| 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..... | 44 |
| 3.8 | Teknik Analisis Data | 46 |
| BAB 4. | HASIL DAN PEMBAHASAN | 50 |
| 4.1 | Deskripsi Proses Pengembangan Bahan Ajar <i>Bilingual</i> Berbasis <i>Metode WBT</i> | 50 |
| 4.2 | Hasil Pengembangan Bahan Ajar <i>Bilingual</i> Berbasis Metode <i>Whole Brain Teaching</i> | 62 |
| 4.3 | Pembahasan | 71 |
| 4.3.1 | Proses Pengembangan Bahan Ajar <i>Bilingual</i> Berbasis Metode <i>WBT</i> | 71 |
| 4.3.2 | Hasil Pengembangan Bahan Ajar <i>Bilingual</i> Berbasis Metode <i>WBT</i> | 73 |
| BAB 5. | KESIMPULAN DAN SARAN | 77 |
| 5.1 | Kesimpulan | 77 |
| 5.2 | Saran | 78 |
| DAFTAR BACAAN | | 79 |
| LAMPIRAN | | |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Kriteria penilaian scoreboard..... | 18 |
| 2.2 Perbedaan bahan ajar cetak..... | 25 |
| 3.1 Identifikasi variabel, parameter dan instrumen penelitian..... | 44 |
| 3.2 Kriteria Validasi Bahan Ajar..... | 47 |
| 3.3 Kategori Aktifitas Guru..... | 48 |
| 3.4 Kategori Aktifitas Siswa..... | 48 |
| 4.1 Tujuan Pembelajaran..... | 54 |
| 4.2 Daftar Nama Validator..... | 57 |
| 4.3 Hasil Validasi Buku Siswa..... | 58 |
| 4.4 Hasil Validasi LKS..... | 58 |
| 4.5 Hasil Validasi THB..... | 59 |
| 4.6 Hasil Penilaian Validator terhadap Bahan Ajar..... | 62 |
| 4.7 Hasil Revisi Bahan Ajar..... | 63 |
| 4.8 Jadwal Uji Pengembangan..... | 64 |
| 4.9 Data Hasil Belajar Siswa..... | 67 |
| 4.10 Data Uji Keterbacaan dan Kesulitan..... | 68 |
| 4.11 Persentase Respon Siswa..... | 69 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Tampilan <i>Scoreboard</i> | 17 |
| 2.2 Gambar emotion "gembira (<i>smiley</i>)" dan "kecewa (<i>frowny</i>)" | 18 |
| 2.3 Komponen utama proses belajar mengajar | 21 |
| 2.4 Model Pengembangan 4-D secara umum | 29 |
| 3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian | 31 |
| 4.1 Persentase Aktifitas Guru..... | 65 |
| 4.2 Persentase Aktifitas Siswa..... | 66 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| A. Matriks | 83 |
| B. Silabus..... | 85 |
| C. RPP..... | 87 |
| D. Bahan Ajar..... | 108 |
| D1. Buku Siswa..... | 109 |
| D2. LKS..... | 153 |
| D3.1 Kisi kisi soal THB..... | 163 |
| D3.2 Soal THB..... | 175 |
| D3.3 Rubrik..... | 179 |
| E. Lembar Validasi Bahan Ajar..... | 181 |
| E1. Lembar Validasi Buku Siswa..... | 182 |
| E2. Lembar Validasi LKS..... | 188 |
| E3. LembarValidasi THB..... | 191 |
| F. Lembar Observasi Aktifitas Guru..... | 194 |
| G. Lembar Observasi Aktifitas Siswa..... | 196 |
| H. Uji keterbacaan dan tingkat kesulitan..... | 201 |
| I. Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran..... | 202 |
| J. Pedoman Perolehan Data..... | 203 |
| K. Hasil Analisi Validasi Bahan Ajar..... | 205 |
| K1. Hasil Validasi Buku Siswa..... | 206 |
| K2. Hasil Validasi LKS..... | 207 |
| K3. Hasil Validasi THB..... | 208 |
| L. Analisis Aktifitas Guru..... | 209 |
| M. Analisis Aktifitas Siswa | |
| M1. Aktifitas Siswa Pertemuan 1..... | 211 |
| M2. Aktifitas Siswa Pertemuan 2..... | 216 |
| N. Analisis Hasil Ujian Siswa..... | 221 |
| O. Analisis Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan | |

| | |
|---|-----|
| O1. Uji keterbacaan dan tingkat kesulitan | 222 |
| O2. Uji keterbacaan dan tingkat kesulitan | 223 |
| O3. Uji keterbacaan dan tingkat kesulitan | 225 |
| P. Analisis Respon Siswa..... | 226 |
| Q. Foto Kegiatan..... | 234 |