



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BIOLOGI BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
PADA POKOK BAHASAN BAHAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN  
UNTUK SMP KELAS VIII**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**RESTU MULYAWATI**  
**NIM. 090210103005**

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



**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BIOLOGI BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA POKOK BAHASAN BAHAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN UNTUK SMP KELAS VIII**

**SKRIPSI**

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

Oleh:  
**RESTU MULYAWATI**  
**NIM. 090210103005**

**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. Allah SWT, atas limpahan kasih sayang-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar;
2. Ayahanda Sudjarno dan Ibunda Sumarti yang telah mendidik dan membesarkanku dengan cinta dan kasih sayang, yang selalu mendukung dan memberikan untaian dzikir dan do'a yang telah mengiringi langkahku selama menuntut ilmu, dukungan, kesabaran, pengorbanan serta curahan kasih sayang yang telah diberikan selama ini ;
3. Adikku tercinta Adinda Mulyawati yang selalu memotivasiku dengan cara yang berbeda dan selalu bisa membangkitkan semangatku untuk tidak pernah menyerah;
4. Guru-guruku sejak TK sampai Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
5. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang kubanggakan.

## MOTTO

“Allah akan meninggikan orang – orang yang beriman di antaramu dan orang – orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat ”  
(terjemahan Surat Al Mujaadalah ayat 11) \*)

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 2008. *Alquran dan Terjemahan*. Semarang: PT Kumudasmara Grafindo

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Restu Mulyawati

NIM : 090210103005

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Video Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia dalam Kehidupan Untuk SMP kelas VIII” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan dalam 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 ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Februari 2014

Yang menyatakan,

Restu Mulyawati

090210103005

## **SKRIPSI**

### **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BIOLOGI BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA POKOK BAHASAN BAHAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN UNTUK SMP KELAS VIII**

Oleh:

Restu Mulyawati

090210103005

Pembimbing:

Dosen pembimbing 1 : Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M. Si

Dosen pembimbing 2 : Sulifah Aprilia S.Pd M.Pd

## PERSETUJUAN

### **PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BIOLOGI BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA POKOK BAHASAN BAHAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN UNTUK SMP KELAS VIII**

#### **SKRIPSI**

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

Oleh:

Nama Mahasiswa	: Restu Mulyawati
NIM	: 090210103005
Jurusan	: Pendidikan MIPA
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Angkatan Tahun	: 2009
Daerah Asal	: Jember
Tempat, Tanggal Lahir	: Jember, 09 Maret 1991

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M. Si.  
NIP. 19590904198103 1 005

Sulifah Aprilya H, S.Pd,  
NIP. 197904152003122003

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Video Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia dalam Kehidupan Untuk SMP kelas VIII” telah diuji dan disahkan pada:

hari : Kamis

tanggal : 30 Januari 2014

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

### Tim Penguji:

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.

NIP. 19670625199203 1 003

Sulifah Aprilya H, S.Pd, M.Pd

NIP. 19790415200312 2 003

Anggota I,

Anggota II,

Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M. Si.

NIP. 19590904198103 1 005

Dr. Jekti Prihatin, M.Si.

NIP. 19651009199103 2 001

Mengesahkan  
Dekan FKIP Universitas Jember,

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd.

NIP. 19540501 198303 1 005



## RINGKASAN

**Pengembangan Bahan Ajar IPA Biologi Berbasis *Contextual teaching and Learning* (CTL) Dengan Video Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia dalam Kehidupan Untuk SMP Kelas VIII;** Restu Mulyawati; 090210103005; 2014; 178 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 dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Seorang guru dituntut kreativitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar. Bahan ajar yang dimaksud adalah yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual, menyenangkan dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, guru harus mampu memilih dan menyiapkan bahan ajar sesuai prinsip pengembangannya agar siswa dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan hasil pengisian angket peserta didik yang telah disebarakan pada tiga sekolah di Kabupaten Jember yaitu SMP Negeri 1 Jember, SMP Negeri 6 Jember dan SMP Negeri 1 Jenggawah menunjukkan bahwa rata-rata 50% siswa mengaku sulit mempelajari materi bahan kimia rumah tangga yaitu meliputi bahan kimia rumah tangga. Hal ini dikarenakan pada siswa tidak dilatih untuk menemukan sendiri konsepnya. Guru cenderung memberikan semua informasi pada siswa secara langsung dan minimnya proses timbal balik sehingga siswa cenderung menghafal konsep yang telah didapatkannya, bahkan seringkali siswa tidak memahami apa yang mereka pelajari. Hal ini sejalan dengan hasil pengisian angket siswa yang menunjukkan bahwa 83,58% siswa tidak tahu bagaimana cara mengaplikasikan konsep materi tersebut ke dalam kehidupan mereka. Berdasarkan permasalahan yang timbul dalam pembelajaran Bahan kimia dalam kehidupan ini, maka dalam penelitian ini akan dikembangkan bahan ajar berbasis pendekatan pembelajaran CTL. Dengan menggunakan pembelajaran CTL, pembelajaran dikelas maupun mandiri akan terasa lebih bermakna karena selain mampu memahami konsep, siswa juga dilatih untuk memecahkan masalah ketika mereka berada pada situasi yang baru dalam kehidupan mereka dengan pengetahuan yang telah mereka miliki. Adanya bahan ajar berbasis pendekatan pembelajaran CTL ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran biologi baik dalam ranah kognitif, afektif maupun psikomotor.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses, produk bahan ajar dan untuk menghasilkan produk pengembangan bahan ajar berupa modul yang disertai video pembelajaran berbasis CTL pada pokok bahasan bahan kimia dalam kehidupan untuk siswa SMP kelas VIII. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4-D (*four-D models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Namun, pelaksanaan penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan saja. Penelitian ini dilakukan pada 3 sekolah yang tersebut di

atas. Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data hasil validasi bahan ajar, hasil pengisian angket uji keterbacaan dan tingkat kesulitan, serta hasil pengisian angket respon siswa. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah teknik analisa data persentase yang kemudian diubah menjadi data kualitatif deskriptif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai validasi bahan ajar berbasis pendekatan CTL dari seluruh validator mencapai 81,79% dengan tingkat validitas sangat layak atau valid. Uji keterbacaan secara terbatas dilakukan pada 12 siswa (responden) SMP kelas VIII yang telah mendapatkan materi bahan kimia dalam kehidupan. Sedangkan rata-rata nilai uji keterbacaan dan tingkat kesulitan bahan ajar berbasis pendekatan CTL ini adalah 95,31% dimana validitas bahan ajar termasuk sangat layak (baik). Rata-rata untuk semua aspek penilaian pada angket respon siswa terhadap pembelajaran dan bahan ajar adalah sebesar 96,52% dimana pembelajaran dan bahan ajar termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar termasuk dalam kategori layak (baik). serta penggunaan modul siswa disertai video pembelajaran berbasis CTL mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Hal ini dapat dilihat dari hasil respon siswa bahwa 100% siswa menyatakan berminat menggunakan bahan ajar tersebut.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Biologi Berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Video Pembelajaran Pada Pokok Bahasan Bahan Kimia dalam Kehidupan Untuk SMP kelas VIII”. 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 terlepas 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 FKIP Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M.Si., 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. Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D., Mochammad Iqbal, S.Pd, M.Pd., dan Kamalia Fikri, S.Pd, M.Pd., selaku validator yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penyempurnaan skripsi ini;
6. Semua Dosen FKIP Pendidikan Biologi, atas semua ilmu yang diberikan selama menjadi mahasiswa Pendidikan Biologi;

7. Dra. Heni Yudyastuti, Marlin Owayati, S.Pd., dan Yuli Feri Widyawati, S.Pd., selaku Guru Biologi SMP Negeri 1 Jember, SMP Negeri 6 Jember, dan SMP Negeri 1 Jenggawah yang telah sabar membimbing selama proses penelitian;
8. Sendy Meirio si chucup yang selalu memberikan dukungan dan do'a kepadaku selama penyelesaian skripsi ini;
9. Sahabat – sahabatku tercinta Tomz, Indah, The Jlg Alya, Shinta, Ulin, Nindy, dan Livara;
10. 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, Februari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	6
<b>1.3 Batasan Masalah</b> .....	6
<b>1.4 Tujuan Pengembangan</b> .....	7
<b>1.5 Manfaat Pengembangan</b> .....	7
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
<b>2.1 Pembelajaran IPA Biologi</b> .....	8
<b>2.2 Bahan Ajar</b> .....	9
2.2.1 Pengertian Bahan Ajar .....	9
2.2.2 Jenis Bahan ajar .....	9
2.2.3 Peranan dan Fungsi Bahan Ajar dalam Pembelajaran .....	10

<b>2.3 Modul</b> .....	13
2.3.1 Pengertian Bahan Ajar.....	13
2.3.2 Langkah-langkah Penyusunan Modul .....	14
2.3.3 Tujuan Pengajaran Modul .....	14
<b>2.4 Video Pembelajaran</b> .....	15
2.4.1 Pengertian Video Pembelajaran .....	15
2.4.2 Tahap-tahap Materi Pengembangan Video Pembelajaran ...	16
<b>2.5 Contextual Teaching and Learning (CTL)</b> .....	16
2.5.1 Komponen CTL.....	18
2.5.2 Pengertian Metode Pembelajaran Inquiri .....	19
2.5.3 Pengertian Metode Pembelajaran Konstruktivisme.....	20
2.5.4 Prinsip Ilmiah Pembelajaran Kontekstual .....	21
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	22
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	22
<b>3.2 Tempat, Subjek, dan Waktu Uji Pengembangan</b>	
<b>3.3 Definisi Operasional</b> .....	23
<b>3.4 Rancangan Penelitian</b> .....	23
3.4.1 Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	24
3.4.2 Tahap Perencanaan ( <i>Design</i> ) .....	26
3.4.3 Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ) .....	27
<b>3.5 Metode Pengumpulan Data</b> .....	29
3.5.1 Alat Pengumpulan Data .....	28
3.5.2 Teknik Perolehan Data .....	29
<b>3.6 Metode Analisis Data</b> .....	31
<b>3.7 Kerangka Operasional</b> .....	34
<b>BAB 4. HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	35
<b>4.1 Hasil Pengembangan Kerangka Operasional</b> .....	35
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	54

4.2.1	Proses Pengembangan Bahan Ajar IPA Biologi Berbasis Pendekatan CTL.....	54
4.2.2	Hasil uji coba terbatas pengembangan bahan ajar IPA Biologi berbasis pendekatan CTL.....	58
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>70</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>		<b>70</b>
<b>5.2 Saran .....</b>		<b>71</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kategori dan Karakteristik Bahan Ajar Cetak.....	10
Tabel 2.2	Peranan Bahan ajar.....	11
Tabel 2.5	Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Tradisional .....	17
Tabel 3.2	Kriteria kualitas modul IPA-Biologi Berbasis CTL disertai dengan video pembelajaran .....	32
Tabel 4.1	Hasil Angket Guru .....	36
Tabel 4.2	Hasil Angket Siswa .....	37
Tabel 4.3	Tujuan Pembelajaran .....	40
Tabel 4.4	Daftar Nama Validator Modul Siswa disertai Video .....	44
Tabel 4.5	Hasil Validasi Modul disertai Video berupa Data Kuantitatif.....	45
Tabel 4.6	Hasil Validasi Modul disertai Video berupa Data Kualitatif.....	47
Tabel 4.7	Data Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan.....	51
Tabel 4.8	Data Respon Siswa.....	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	12
Gambar 3.7 Diagram Alur Prosedur Penelitian .....	34
Gambar 4.1 <i>Thinking the box</i> fitur pertanyaan yang ada pada modul siswa.....	41
Gambar 4.2 Cover Bagian Depan Bahan Ajar Modul .....	42
Gambar 4.3 Sebagian Tampilan Isi Modul Siswa .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

A. Matrik Penelitian .....	76
B. Angket Guru .....	77
B1. Hasil Angket Guru SMP Negeri 1 Jember .....	77
B2. Hasil Angket Guru SMP Negeri 6 Jember .....	81
B3. Hasil Angket Guru SMP Negeri 1 Jenggawah.....	85
C. Angket Siswa dan Hasil .....	89
D. Angket Uji Keterbacaan dan Tingkat Kesulitan .....	92
E. Angket Respon Siswa .....	102
F. Validasi Modul.....	108
F1. Daftar Nama Validator .....	116
F2. Hasil Analisis Data Nilai Validasi Modul dari Validator .....	117
F3. Lembar Hasil Validasi dari Validator.....	120
G. Validasi Video Pembelajaran.....	126
H. Daftar Nilai IPA Biologi kelas VIII .....	150
I. Sampul Modul Siswa .....	152
J. Sebagian Tampilan Modul Siswa .....	153
K. Surat Ijin Penelitian.....	158
L. Surat Selesai Penelitian.....	161
M. Foto Penelitian .....	164