

**PENGEMBANGAN LEMBARAN KERJA SISWA (LKS)  
DISERTAI COMPACT DISC (CD) PEMBELAJARAN  
BERBASIS KONSTRUKTIVISME PADA MATA PELAJARAN  
BIOLOGI MATERI EKOSISTEM UNTUK RSBI SMA**

**TESIS**



**RATIH KOMALA DEWI  
51578/2009**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**KONSENTRASI PENDIDIKAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

**PENGEMBANGAN LEMBARAN KERJA SISWA (LKS) DISERTAI CD  
PEMBELAJARAN BERBASIS KONSTRUKTIVISME PADA MATA  
PELAJARAN BIOLOGI MATERI EKOSISTEM UNTUK RSBI SMA**

**TESIS**



**Oleh:**

**RATIH KOMALA DEWI  
51578**

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Zozy Aneloi Noli

Dr. Ulfa Syukur, M. Si

**KONSENTRASI PENDIDIKAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## **ABSTRAK**

**Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) Disertai Compact Disc (CD)  
Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran Biologi  
Materi Ekosistem Untuk RSBI SMA.**

**Oleh: Ratih Komal Dewi, (Pd.Biologi PPs UNP-2012)**

Biologi merupakan mata pelajaran yang banyak menuntut pemahaman konsep, karena dalam pembelajaran Biologi siswa banyak dihadapkan pada konsep-konsep yang bersifat abstrak. Agar konsep-konsep abstrak menjadi konkret dan pembelajaran lebih bermakna serta mudah dipahami oleh siswa, salah satu caranya adalah melalui serangkaian kegiatan praktikum di laboratorium, dengan panduan LKS (Lembaran Kerja Siswa) disertai *CD* yang memuat materi yang akan diperaktikumkan. Agar LKS disertai *CD* pembelajaran ini bermanfaat, dipilih salah satu pendekatan pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa aktif dalam proses pembelajaran, yaitu pendekatan konstruktivisme.

Hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan LKS disertai *CD* pembelajaran juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa efektifitas pembelajaran dari segi hasil belajar sangat baik.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, berupa tesis dengan judul “Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) disertai Compact Disc (CD) Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Ekosistem untuk RSBI SMA” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini asli gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan secara tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing Tesis.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan sebagai acuan naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh melalui karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2011

Saya yang menyatakan

Ratih Komala Dewi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul **"Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) Disertai Compact Disc (CD) Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Ekosistem Untuk RSBI SMA"**. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Teknologi Pendidikan Kosentrasi Pendidikan Biologi di Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Dalam menyusun tesis ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan dan saran-saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ucapan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ibu Dr. Zozy Aneloi Noli, sebagai pembimbing I dan Ibu Dr. Ulfa Syukur, M.Si., sebagai pembimbing II.
2. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., sebagai ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Kosentrasi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., Ibu Dr. Zulyusri, M.P., dan Bapak Prof. Dr. Eddy Marheni, M.Pd., sebagai kontributor/penguji.
4. Bapak Prof. Lufri, M.P, Bapak Ahmad fauzan, M.Sc, M.Si dan Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si sebagai validator untuk Lembaran Kerja Siswa disertai CD Pembelajaran yang dibuat.
5. Bapak/Ibu dosen Program Studi Teknologi Pendidikan Kosentrasi Pendidikan Biologi serta karyawan/karyawati Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Resnulius sebagai Kepala Sekolah SMAN 1 Payakumbuh, yang telah mengizinkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
7. Ibu Yuzi Emilda S.Si., sebagai guru mata pelajaran Biologi SMAN 1 Payakumbuh dan selaku validator dan observer.
8. Ibu Oria Lasmana S.Pd., sebagai guru mata pelajaran Biologi SMAN 1 Payakumbuh dan selaku observer.

9. Ibu Nini Nelzani, S.Si., sebagai guru mata pelajaran Biologi SMAN 10 Padang dan selaku validator.
10. Siswa kelas X<sub>8</sub> SMAN 1 Payakumbuh sebagai subjek coba dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa kosentrasi pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis, dalam kesempatan ini tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan tesis ini, namun jika terdapat kesalahan-kesalahan yang masih luput dari koreksi penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun demi kesempurnaan tesis ini.

Padang, Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRACT.....</b>	i
<b>ABSTRAK.....</b>	ii
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....</b>	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI.....</b>	iv
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	v
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	xii
 <b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Spesifikasi Produk.....	9
 <b>II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	11
1. Belajar dan Pembelajaran.....	11
2. Lembaran Kerja Siswa.....	13
3. Pembelajaran Dengan Pendekatan Konstruktivisme.....	16

4. LKS Berorientasi Konstruktivisme.....	24
5. CD Interaktif Sebagai Media Pembelajaran.....	25
6. Validitas, Praktikalitas dan Efektivitas.....	27
7. Penelitian yang Relevan.....	34
B. Kerangka Berpikir.....	34
<b>III. METODE PENGEMBANGAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Model Pengembangan dan Prosedur Pengembangan.....	37
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	46
D. Jenis Data.....	49
E. Teknik Analisis Data.....	49
<b>IV. HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	53
B. Pembahasan.....	75
<b>V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	85
B. Implikasi.....	86
C. Saran.....	86
<b>DAFTAR RUJUKAN</b>	



## **DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Perbedaan Pembelajaran Konstruktivisme Dengan Pembelajaran Tradisional .....	19
2. Kelebihan dan Kelemahan Media CD interaktif.....	27
3. Daftar Nama Validator Dosen LKS Disertai CD Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme.....	44
4. Daftar Nama Validator Guru LKS Disertai CD Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme.....	45
5. Daftar Nama Pengamat.....	48
6. Kriteria Validasi LKS Disertai CD Pembelajaran.....	49
7. Kriteria Keefektivan LKS Disertai CD Pembelajaran.....	51
8. Kriteria Interpretasi Skor Motivasi Belajar Peserta Didik.....	52
9. Hasil Validasi LKS.....	63
10. Saran Validator Terhadap LKS yang Dihasilkan.....	65
11. Hasil Validasi CD Pembelajaran.....	66
12. Saran Validator Terhadap CD Pembelajaran yang Dihasilkan.....	68
13. Data Praktikalitas LKS Disertai CD Menurut Penilaian Guru.....	69
14. Data Praktikalitas LKS Disertai CD Menurut Penilaian Siswa.....	69
15. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa di SMAN 1 Payakumbuh.....	71
16. Hasil Pengamatan Motivasi Siswa di SMAN 1 Payakumbuh.....	72
17. Penilaian Hasil Belajar Kognitif Siswa SMAN 1 Payakumbuh.....	73



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
1. Diagram Kerangka Berpikir Penelitian Pengembangan LKS Disertai CD Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Pada Materi Ekosistem.....	36
2. Diagram Rancangan Pengembangan LKS disertai CD Pembelajaran.....	38

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Lembar Validasi LKS.....	88
2. Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS).....	89
3. Kisi-kisi Lembar Validasi CD Pembelajaran.....	91
4. Instrumen Uji Validitas CD Pembelajaran.....	92
5. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas LKS Disertai CD Untuk Guru.....	94
6. Angket Uji Praktikalitas LKS Disertai CD Untuk Guru.....	95
7. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas LKS Disertai CD Oleh Siswa.....	97
8. Angket Uji Praktikalitas LKS Disertai CD Oleh Siswa.....	98
9. Instrumen Pengamatan Aktivitas Siswa.....	99
10. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa.....	101
11. Angket Motivasi Belajar Siswa.....	102
12. Hasil Uji Validasi LKS.....	104
13. Hasil Uji Validasi CD Pembelajaran.....	106
14. Hasil Uji Praktikalitas LKS Disertai CD Untuk Guru.....	108
15. Hasil Uji Praktikalitas LKS Disertai CD Oleh Siswa.....	109
16. Perhitungan Pengamatan Aktivitas Siswa.....	111
17. Perhitungan Angket Motivasi Belajar Siswa.....	116
18. Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas X <sub>8</sub> SMA1 Payakumbuh.....	124
19. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	126
20. Lesson Plan.....	146

21. Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	166
22. Soal Uji Coba.....	168
23. Kisi-kisi Soal Evaluasi.....	175
24. Evaluasi.....	177
25. Lembaran Kerja Siswa (LKS).....	181
26. Skrip CD Pembelajaran.....	291
27. Petunjuk Penggunaan CD Pembelajaran.....	316
28. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Payakumbuh.....	317
29. Surat Izin Penelitian Dari SMAN 1 Payakumbuh.....	318
30. Dokumentasi.....	319
31. Angket Uji Validitas yang Diisi Validator.....	321
32. Angket Uji Praktikalitas yang Diisi Guru dan Siswa.....	341
33. Angket Uji Efektivitas yang Diisi guru dan Siswa.....	344

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Bab 1, Pasal 1 dinyatakan bahwa: “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Pendidikan menduduki posisi sentral dalam semua bidang pembangunan karena sasarnya adalah peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Peningkatan kualitas SDM dapat dilakukan dengan meningkatkan mutu pendidikan seperti perbaikan kurikulum, pemerataan tenaga kependidikan, peningkatan proses belajar mengajar, penambahan sarana dan prasarana pendidikan serta berbagai upaya lainnya.

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah melalui usaha peningkatan proses belajar mengajar. Usaha peningkatan mutu pendidikan tersebut dapat melalui Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) menuju Sekolah Bertaraf Internasional (SBI). SBI adalah suatu bentuk sekolah seperti yang diamanatkan oleh Undang-undang (Undang-undang Sisdiknas nomor: 20, tahun 2003).

Propinsi Sumatera Barat telah memiliki 9 sekolah menengah atas yang termasuk RSBI, sekolah-sekolah tersebut adalah: SMAN 1 Padang, SMAN 10 Padang, SMAN 1 Padang Panjang, SMAN 1 Bukittinggi dan SMAN 1 Lubuk Sikaping yang menjadi RSBI sejak tahun 2006/2007, SMAN 1 Payakumbuh yang menjadi RSBI sejak tahun 2007/2008, SMAN 3 Bukittinggi, SMAN 1 Lubuk Alung yang menjadi RSBI sejak tahun 2008/2009 dan SMAN 3 Padang yang menjadi RSBI sejak tahun 2009/2010 (Dinas Pendikpora Propinsi Sumatera Barat, 2009). RSBI ini dituntut untuk menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran diharapkan lebih bersifat *student center*.

RSBI menuntut siswa agar terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk membangun konsep-konsep penting melalui pengalaman belajar, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Melalui mata pelajaran Biologi siswa akan memperoleh pengalaman dalam bentuk kemampuan bernalar menggunakan berbagai konsep Biologi dan memperoleh pengalaman belajar melalui kerja ilmiah. Untuk itu guru harus bisa membangkitkan aktivitas siswa sehingga pelajaran Biologi menjadi menyenangkan dan menarik bagi siswa. Untuk meningkatkan pemahaman dan aktivitas siswa terhadap materi pelajaran, siswa perlu dibiasakan memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya. Pengetahuan yang diperoleh dengan cara menghafal hanya mampu bertahan dalam jangka waktu

pendek sedangkan pengetahuan yang didapat dari melakukan sendiri lebih bertahan lama bagi siswa.

Biologi merupakan mata pelajaran yang banyak menuntut pemahaman konsep, karena dalam pembelajaran Biologi siswa banyak dihadapkan pada konsep-konsep yang bersifat abstrak. Konsep abstrak lebih sulit dipahami dibandingkan yang bersifat konkret. Salah satu materi pembelajaran Biologi SMA kelas X adalah materi ekosistem. Berdasarkan observasi peneliti di lapangan, guru belum mempunyai media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan masih konvensional dalam pembelajaran. Menurut Arsyad (2007: 15) “pemakaian media pembelajaran dapat menimbulkan minat baru, membangkitkan motivasi/ransangan kegiatan belajar dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik”.

Dengan menggunakan media, guru dapat memperlihatkan konsep Biologi yang abstrak menjadi kongkrit, meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik sehingga menimbulkan motivasi, dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu serta dapat memberikan keseragaman pengamatan dan persepsi juga dapat dijadikan sebagai pengontrol arah dan kecepatan belajar. Jadi, penggunaan media sangat penting dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu perlu usaha membuat konsep-konsep abstrak menjadi konkret dan pembelajaran menarik bagi siswa, salah satu caranya melalui serangkaian kegiatan praktikum dengan panduan Lembaran Kerja Siswa (LKS).

Berdasarkan hasil tinjauan peneliti pada sekolah RSBI tersebut, LKS yang digunakan dalam pembelajaran Biologi khususnya pada materi Ekosistem belum disusun sendiri oleh guru, sehingga banyak ditemukan ketidaksesuaian dengan indikator pembelajaran. Contohnya pada indikator menilai kondisi lingkungan sekolah tidak terdapat pada LKS yang digunakan di sekolah. Selain itu LKS yang digunakan belum berbahasa Inggris, padahal salah satu kriteria untuk menjadi Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) harus menggunakan bahasa Inggris 50% untuk pembelajaran MIPA dikelas X dan 75% untuk pembelajaran di kelas XI (Dinas Pendikpora Propinsi Sumatera Barat, 2009).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun LKS atau kriteria LKS yang baik menurut Anggaryani (2006: 9) adalah sebagai berikut ini.

1. Mengacu pada GBPP/ kurikulum.
2. Bahan mudah dicerna.
3. Mendorong siswa untuk belajar atau bekerja.
4. Ada kesesuaian antara materi dan waktu yang tersedia.
5. Digunakan melaksanakan tugas atau pemecahan masalah dan menarik kesimpulan.
6. Digunakan menemukan konsep.

LKS yang beredar di pasaran belum memuat semua indikator pada materi ekosistem sehingga tidak semua tujuan pembelajaran tercapai. Untuk membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, maka peneliti mengembangkan LKS yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Biologi pada materi ekosistem. LKS yang dikembangkan terdiri dari komponen-komponen: judul, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator,

tujuan pembelajaran dan informasi pendukung. LKS yang dikembangkan berisi gambar-gambar yang berwarna sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Agar LKS ini bermanfaat, digunakan pendekatan pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa aktif dalam proses pembelajaran, yaitu pendekatan konstruktivisme. Dalam pendekatan ini, siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Segala sesuatu seperti bahan, media dan fasilitas lainnya disediakan untuk membantu pembentukan tersebut. Siswa diberi kebebasan untuk mengungkapkan pendapat dan pemikirannya tentang sesuatu yang dihadapinya. Dengan cara demikian, siswa akan terbiasa dan terlatih untuk berpikir sendiri, memecahkan masalah yang dihadapinya, mandiri, kritis, kreatif dan mampu mempertanggung jawabkan pemikirannya secara rasional.

Dalam mengerjakan LKS yang berorientasi konstruktivisme siswa diharapkan dapat membentuk pemahaman baru berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman belajarnya sendiri. Untuk mendukung peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, maka dirancang *CD* pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Para konstruktivis menjelaskan bahwa satu-satunya alat/sarana yang tersedia bagi seseorang untuk mengetahui sesuatu adalah alat indera. Dengan sentuhan inderawi seseorang membangun gambaran dunianya.

Media *CD* merupakan media *audio-motion-visual*, media yang mempunyai suara, ada gerakan dan objek dapat dilihat. Pembelajaran dengan *CD* ini menjadikan siswa lebih mudah memahami pembelajaran, karena dengan

media *CD* ini melibatkan banyak indera. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Dale dalam Kusumaningrum (2008: 80) bahwa 75% pengalaman belajar peserta didik diperoleh melalui indera penglihatan (mata), 13% melalui indera pendengaran (telinga) dan 12% melalui indera lain. Maka makin banyak indera yang terlibat akan makin mudah peserta didik menerima materi pelajaran.

Berdasarkan paparan di atas menunjukkan perlunya suatu pengembangan perangkat pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar Biologi yang lebih baik dari segi proses, konsep dan sejalan dengan tujuan kurikulum 2006. Hal ini menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan LKS disertai *CD* Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Ekosistem untuk RSBI SMA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini.

1. LKS yang digunakan guru mengenai materi ekosistem belum berbasis konstruktivisme.
2. LKS yang beredar belum sesuai dengan tuntutan kurikulum dan kriteria pembelajaran untuk RSBI SMA.
3. LKS yang ada belum disertai *CD* pembelajaran sehingga kurang menarik perhatian siswa.

4. Siswa mengalami kesulitan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh di kelas dengan kehidupan nyata, karena metode pembelajaran masih berpusat pada guru dengan ceramah dan tanya jawab.
5. LKS yang tersedia di pasaran, khususnya pada materi ekosistem belum disertai dengan bahasa inggris atau *bilingual*.

### **C. Pembatasan Masalah**

Penulis membatasi pengembangan yang dilakukan dengan membuat LKS sebagai berikut ini.

1. LKS tentang materi ekosistem yang dikembangkan berbasis konstruktivisme.
2. LKS dibuat dalam dwi bahasa/ *bilingual* (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia).
3. LKS yang dibuat disertai dengan *CD* pembelajaran yang dapat membantu siswa belajar mandiri di rumah.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana validitas LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme pada mata pelajaran Biologi materi ekosistem untuk RSBI SMA ?
2. Bagaimana praktikalitas LKS yang disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme pada mata pelajaran Biologi materi ekosistem untuk RSBI SMA ?

3. Bagaimana efektifitas LKS yang disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme pada mata pelajaran Biologi materi ekosistem untuk RSBI SMA ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme dalam dwi bahasa/bilingual (bahasa Inggris dan bahasa Indonesia) untuk mengajarkan materi ekosistem.
2. Mengetahui validitas LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme.
3. Mengetahui praktikalitas LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme .
4. Mengetahui efektivitas LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut ini.

1. Menjadi bahan ajar bagi guru Biologi dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi ekosistem.
2. Memberikan umpan balik kepada guru dalam menciptakan suatu pembelajaran Biologi yang lebih bervariasi dan bermakna.

3. Bagi siswa, untuk memudahkan dan membantu siswa dalam belajar serta latihan di rumah.
4. Bagi peneliti sendiri untuk menambah wawasan pengetahuan dan pemahaman dalam memilih lembaran kerja siswa yang mampu meningkatkan aktivitas dan motivasi siswa untuk belajar.
5. Sebagai bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya.

#### **G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang dimaksud di sini adalah LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme pada mata pelajaran Biologi materi ekosistem untuk RSBI SMA untuk yang valid, praktis dan efektif. Di samping itu, produk yang dikembangkan ini mempunyai ciri-ciri sebagai berikut ini.

1. LKS yang dimaksud berisi judul, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, informasi pendukung, tujuan kegiatan, alat dan bahan, prosedur kerja dan kesimpulan.
2. LKS memuat ringkasan materi yang membantu siswa untuk lebih memahami materi ekosistem.
3. LKS juga menyertakan alamat *website* yang memuat materi ekosistem sehingga dapat membantu siswa untuk mengakses sendiri informasi yang lebih akurat dan dibutuhkannya guna menunjang aktivitas belajar mandiri di rumah.
4. LKS yang dibuat terdiri dari dua bahasa/*bilingual* (bahasa Indonesia dan bahasa Inggris).

5. LKS disertai dengan *CD*, dimana *CD* pembelajaran yang disajikan dalam bentuk gabungan antara video, gambar animasi dan gambar diam. Video dan gambar dapat memperjelas konsep yang bersifat abstrak.
6. *CD* yang dikembangkan memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, ringkasan materi dan soal-soal evaluasi, sehingga siswa dapat belajar mandiri baik di sekolah maupun di rumah.
7. *CD* pembelajaran disajikan dalam bahasa Inggris, sehingga dapat membantu guru untuk memenuhi kriteria pembelajaran pada RSBI SMA.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan berikut ini.

1. Validitas LKS disertai *CD* pembelajaran diperoleh setelah melakukan analisis kurikulum dan analisis siswa. LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme sudah memenuhi kriteria valid.
2. Praktikalitas LKS disertai *CD* pembelajaran pada proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Dapat dilihat dari respon positif guru dan siswa terhadap LKS disertai *CD* pembelajaran yang dikembangkan. Dapat disimpulkan umumnya mereka senang dengan media yang digunakan untuk proses pembelajaran.
3. Efektivitas LKS disertai *CD* pembelajaran sangat efektif dalam meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengolahan lembar pengamatan yang diisi oleh dua pengamat yang merupakan guru Biologi di SMAN 1 Payakumbuh. LKS disertai *CD* pembelajaran juga berhasil meningkatkan motivasi siswa. Hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan LKS disertai *CD* pembelajaran juga menunjukkan hasil yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa efektifitas pembelajaran dari segi hasil belajar sangat baik.

## B. Implikasi

LKS disertai *CD* Pembelajaran berbasis konstruktivisme yang valid, praktis dan efektif dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. LKS disertai *CD* pembelajaran berbasis konstruktivisme ini dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena pengetahuan siswa dibangun secara bertahap dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengalaman yang didapat setelah mempelajari materi melalui *CD* pembelajaran dan pengalamannya dalam melaksanakan praktikum.

Pengembangan LKS disertai *CD* pembelajaran ini juga dapat dikembangkan dapat dilakukan oleh guru-guru disuatu sekolah atau di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi. Namun yang perlu diperhatikan adalah validitas, praktikalitas dan efektifitas dari LKS disertai *CD* pembelajaran tersebut tidak boleh diabaikan karena faktor ini sangat menentukan kualitas media pembelajaran yang dibuat. LKS disertai *CD* pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas, motivasi dan hasil belajar siswa. Sehingga, pembelajaran dengan menggunakan LKS disertai *CD* pembelajaran perlu dipertahankan. LKS disertai *CD* pembelajaran juga dapat dilakukan pada kompetensi dasar yang lain.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil validitas, praktikalitas dan efektivitas yang telah dilaksanakan LKS disertai *CD* pembelajaran dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam

membuat dan merancang media pembelajaran yang baik sesuai dengan tuntutan kurikulum.

2. Guru harus lebih meningkatkan kemampuannya dalam memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKS disertai *CD* pembelajaran ini menjadi lebih menarik.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Abdul, Majid. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Anggraryani, Mita. 2006. "Pengembangan LKS Sederhana yang Disesuaikan dengan KBK Untuk Kelas VII". *Tesis tidak diterbitkan*. Universitas Negeri Surabaya.
- Angkowo, Robertus & A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Anonimus. 2008. Pengembangan Bahan Ajar. ([http://jippdk\\_jateng.Go.id/Data/Pengembangan%20\\_silabus/bahan\\_ajar/LKS\\_20%.ppt](http://jippdk_jateng.Go.id/Data/Pengembangan%20_silabus/bahan_ajar/LKS_20%.ppt). Diakses Tanggal 12 Maret 2011)
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dinas Pendikpora Propinsi Sumatera Barat. 2009. *Daftar Nama RSBI*. Padang: Dinas Pendikpora Sumbar.
- Fauzan. 2002. *Penelitian Pengembangan untuk Materi Kuliah Evaluasi Pendidikan*. Padang.
- Gagne, Robert M. 1975. *Prinsip-prinsip Belajar untuk Pengajaran*. Terjemahan oleh Abdullah Hanafi dan Abdul Manan. 1988. Surabaya: usaha nasional.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendrayana, Aan. 2009. *Metode Penelitian Pengembangan Multimedia Pendidikan*. (<http://aan.wordpress.com/2009/03/07penelitianpengembangan/> . Diakses tanggal 2 Juni 2011.
- Kemp, Jerrol. 1994. *Proses Perancangan Pengajaran*. Bandung: ITB Bandung
- Kusumaningrum, Indrati. 2008. *Media Pembelajaran*. Padang: Universitas Negeri Padang.

- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Lufri, Arlis, Yunus, Yuslidar. dan Sudirman. 2006. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Buku Ajar. Padang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
- Madjid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marzuki, Saleh. 2000. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Nurhadi dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Prayitno, Elida. 1993. *Motivasi dalam Belajar*. Jakarta: PPLPTK
- Purwanto, Ngalim. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rausyan, Tabrani. 1992. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sadirman, A. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Stevano, B. & J. Enterprise. 2006. *Animasi Teks dengan Flash 8*. Jakarta: Gramedia.
- Sudjana, Nana. 1989. *Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suhaimi. 1995. “*Pengaruh Penggunaan LKS dalam Proses Pembelajaran Mata Pelajaran Biologi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SMP N 9 Padang*”. (*Skripsi*). Padang: FMIPA IKIP Padang.
- Suharsimi, Arikunto. 2005. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.

- Sukardi. (2008). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syaodiah Sukmadinata, Nana. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Progra Pasca Sarjana UI. PT Remaja Rosdakarya.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bidang Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (<http://dansite.wordpress.com/2009/25/10/pengertian-efektivitas/> Diakses tanggal 5 Agustus 2010).
- Tjong, Shelfie. 2009. Belajar yang Menyenangkan. (<http://www.telaga.org/artikel.php?belajar+yang+menyenangkan.html>, Diakses Tanggal 12 Maret 2011).
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Undang-Undang RI no 2 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional.
- Wahono, Romi Satria. 2006. Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. (<http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek+dan+kriteria+penilaian+media+pembelajaran>, Diakses Tanggal 12 Maret 2011).
- Wilson, Brent. 1996. Constructivist Learning Environment: Case Studies Instructional Design. New Jersey: Educational Technology Publication Cliffs.
- Winkel, W.S 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Zafri. (2000). *Metode Penelitian Pendidikan*. Padang: Universitas Negeri Padang.