

**PENGEMBANGAN LEMBARAN KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI
SISTEM EKSRESI MANUSIA UNTUK SMA
KELAS XI SEMESTER II BERDASARKAN
KURIKULUM 2006**

SKRIPSI

**untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan**



**GITA NOVERI EZA
NIM 84022**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Gita Noveri Eza
NIM : 84022
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

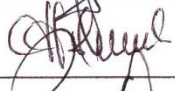
dengan judul

**PENGEMBANGAN LEMBARAN KERJA SISWA (LKS)
BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI
SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK SMA
KELAS XI SEMESTER II BERDASARKAN
KURIKULUM 2006**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan
Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 03 Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Zulyusri, M.P.	
Sekretaris	: Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si.	
Anggota	: Drs. H. Rusdi Adnan	
Anggota	: Drs. Mades Fifendy, M. Biomed.	
Anggota	: Drs. A r d i, M.Si.	

ABSTRAK

Guru memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya dengan memvariasikan media pembelajaran yang digunakan. Banyak jenis media pembelajaran yang bisa dikembangkan, diantaranya Lembaran Kerja Siswa (LKS). LKS adalah salah satu bahan ajar yang berisi ringkasan materi dan kumpulan soal-soal latihan. Adanya LKS diharapkan siswa dapat memahami pelajaran yang diberikan guru sekaligus dapat menerapkannya melalui soal-soal latihan dalam LKS tersebut. Berbagai pendekatan bisa dilakukan dalam mengembangkan LKS, diantaranya pendekatan *problem solving*, yang dapat memotivasi siswa untuk berpikir aktif dan kritis. Namun kenyataannya LKS yang digunakan di SMAN 1 Solok belum berbasis *problem solving*. Soal-soal yang ada di dalamnya jarang yang berupa pemecahan masalah, padahal pendekatan *problem solving* dapat memicu siswa berpikir aktif dan kritis. Berdasarkan hal itu telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia, mengetahui validitas, praktikalitas, serta mengetahui respon guru/siswa terhadap LKS yang dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model *4-D* yang telah dimodifikasi, yang terdiri dari tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan). Subjek uji coba LKS adalah 3 orang guru dan 20 orang siswa SMAN 1 Solok kelas XI IA 1. Data penelitian adalah data primer yang terdiri dari validitas, praktikalitas, dan respon guru/siswa. Data dianalisis dengan analisis deskriptif berupa persentase.

Dari penelitian dihasilkan produk berupa LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia untuk SMA kelas XI semester II. LKS yang dihasilkan dikategorikan valid oleh validator baik dari segi didaktik, konstruksi, maupun teknis dengan nilai validitas 87,90%. LKS yang dihasilkan juga dikategorikan praktis dari segi kemudahan penggunaan dan efektivitas waktu dalam pembelajaran, dengan nilai praktikalitas dari guru 85,42% dan dari siswa 83,65%. LKS juga dikatakan baik dilihat dari respon guru/siswa dengan nilai 88,33% dari guru dan 87,00% dari siswa.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Solving* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk SMA Kelas XI Semester II Berdasarkan Kurikulum 2006” ini dengan baik.

Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik yang berupa sumbangan pikiran, bimbingan, ide dan motivasi yang sangat berarti bagi penulis berikut ini.

1. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., sebagai pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si., sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. H. Rusdi Adnan, Bapak Drs. Mades Fifendy, M.Biomed., dan Bapak Drs. Ardi, M.Si., sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. H. Rusdi Adnan, Ibu dr. Elsa Yuniarti, Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., Ibu Dra. Tisna, Ibu Dra. Yenny Syofia, dan Bapak Suryanto, S.Pd., M.Pd., selaku validator.
5. Ibu Dr. Linda Advinda, M.Kes., sebagai Penasehat Akademis.
6. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Bapak, Ibu staf pengajar, karyawan/karyawati dan laboran Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Kepala SMA Negeri 1 Solok.
9. Ibu Dra. Tisna sebagai guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Solok.
10. Siswa kelas XI IA 1 SMA Negeri 1 Solok sebagai subjek coba dalam penelitian ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT. Amin.

Sekalipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari mungkin dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	7
B. Kerangka Konseptual	25
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Prosedur Penelitian.....	26

C. Uji Coba Produk.....	33
D. Definisi Operasional.....	34
E. Teknik Analisis Data.	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	39
B. Pembahasan.....	43
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Alat Ekskresi dan Zat yang Diekskresikannya.....	18
2. Daftar Nama Validator LKS	31
3. Daftar Nama Guru yang Terlibat dalam Uji Praktikalitas LKS	32
4. Hasil Uji Validitas LKS Berbasis <i>Problem Solving</i>	39
5. Saran Validator terhadap LKS Berbasis <i>Problem Solving</i>	40
6. Hasil Analisis Praktikalitas LKS oleh Guru.....	41
7. Hasil Analisis Praktikalitas LKS oleh Siswa	41
8. Hasil Analisis Respon Guru terhadap LKS.....	42
9. Hasil Analisis Respon Siswa terhadap LKS	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran <i>4-D</i>	17
2. Peta Konsep Materi Sistem Ekskresi pada Manusia	24
3. Bagan Kerangka Konseptual.....	25
4. Diagram Rencana Pengembangan LKS Berbasis <i>Problem Solving</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Lembar Validasi LKS	51
2. Lembar Validasi LKS	52
3. Analisis Hasil Validasi LKS	73
4. Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas dan Respon Guru/Siswa terhadap LKS	74
5. Lembar Angket Uji Praktikalitas dan Respon terhadap LKS oleh Guru	75
6. Hasil Uji Praktikalitas LKS oleh Guru	87
7. Lembar Uji Praktikalitas LKS oleh Siswa	88
8. Hasil Uji Praktikalitas LKS oleh Siswa	95
9. Hasil Analisis Respon Guru terhadap LKS.....	96
10. Hasil Analisis Respon Siswa terhadap LKS.....	97
11. Surat Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang.....	98
12. Surat Izin Penelitian dari Badan KESBANG POL dan LINMAS.....	99
13. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	100
14. Surat Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah.....	101
15. Dokumentasi Penelitian.....	102
16. Contoh LKS yang Dijadikan Dasar Pengembangan.....	105

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Guru sebagai salah satu komponen pembelajaran memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Guru dituntut untuk dapat berperan secara aktif dan bersikap profesional dalam menjalankan tugas sebagai seorang pendidik. Hal ini disebabkan segala sesuatu yang dilakukan guru selama pembelajaran dapat mempengaruhi siswa dalam memahami materi pelajaran. Cara belajar yang monoton dapat membuat siswa merasa bosan dan jenuh untuk belajar. Agar hal itu tidak terjadi, guru dapat memvariasikan cara belajar, metode, strategi, ataupun bentuk media pembelajaran yang digunakan.

Media pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru dalam pembelajaran salah satunya adalah bahan ajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam pembelajaran, tujuannya agar informasi yang ingin disampaikan oleh guru bisa diterima dengan jelas oleh siswa. Bahan ajar bisa berupa *handout*, modul, buku siswa, atau Lembaran Kerja Siswa (LKS).

LKS adalah salah satu bahan ajar yang berisi lembaran berisi ringkasan materi disertai kumpulan soal-soal latihan. Dengan adanya LKS siswa diharapkan dapat memahami uraian materi pelajaran yang diberikan oleh guru sekaligus dapat menerapkannya melalui soal-soal latihan yang ada dalam LKS tersebut. Siswa juga dituntut berperan aktif dalam pembelajaran karena adanya lembaran kerja yang harus diselesaikan.

Penggunaan LKS dapat membantu siswa memahami materi pelajaran, terutama untuk pembelajaran biologi. Ini dikarenakan karakteristik mata pelajaran biologi adalah mengembangkan kemampuan berfikir untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (Depdiknas, 2006: 451). Lufri (2007: 17) mengatakan bahwa pembelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori. Pembelajaran biologi ini pada umumnya disajikan dengan menggunakan istilah-istilah sehingga siswa harus menghafalnya dan siswa menjadi kurang termotivasi untuk berpikir kritis. Padahal biologi bukan ilmu hafalan, melainkan butuh pemahaman mendalam oleh siswa, terutama pada materi-materi sulit seperti sistem organ pada tubuh.

Materi sistem ekskresi pada manusia sebagai salah satu materi sistem organ pada tubuh dianggap sebagai salah satu contoh materi pembelajaran biologi yang cukup sulit. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara penulis dengan beberapa siswa SMA kelas XI SMA N 1 Solok pada tanggal 15 April 2011 yang menyatakan bahwa materi sistem ekskresi sulit dipahami karena bersifat abstrak dan tidak bisa diamati langsung. Oleh karena itu, penggunaan LKS untuk sistem ekskresi manusia dapat membantu siswa memahami materi. Sesuai dengan pendapat Ekosari (2009: 2) yang mengatakan bahwa LKS dapat mengaktifkan siswa, memungkinkan siswa dapat belajar sendiri menurut kemampuan dan minatnya, merangsang kegiatan belajar, dan juga merupakan variasi pembelajaran agar siswa tidak menjadi bosan.

Penelitian mengenai LKS sebelumnya sudah pernah dilakukan, yaitu oleh Hiswari (2010) dengan judul “Pengembangan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)”. Ia menyatakan siswa merespons positif penggunaan LKS ini yaitu dapat membantu siswa dalam memahami materi biologi yaitu materi Archaeobacteria dan Eubacteria. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Sastria (2007) yang mengembangkan LKS berbasis inkuiri untuk siswa SMA. Ia menyatakan bahwa hampir semua siswa merasa tertarik, baru, mudah, jelas, dan berminat menggunakan LKS berbasis inkuiri pada materi ekosistem. Akan tetapi dalam pelaksanaannya, siswa masih tergantung pada guru. Hal ini dikarenakan semua persiapan sebelum dan sesudah percobaan dilakukan oleh guru. Sedangkan siswa hanya melakukan percobaan saja, jadi siswa tidak terlalu aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang sesuai agar siswa dapat lebih aktif, diantaranya pendekatan *problem solving*.

Pendekatan *problem solving* menurut Lufri (2007:28) adalah pendekatan yang mengarahkan atau melatih siswa untuk mampu memecahkan masalah dalam bidang ilmu yang dipelajari. Namun dari LKS yang telah penulis telaah, LKS berbasis pemecahan masalah (*problem solving*) pada materi sistem ekskresi manusia belum ada. Pentingnya pengembangan LKS berbasis *problem solving* ini adalah karena pendekatan pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam belajar. Lufri (2007: 28) mengatakan bahwa keterampilan memecahkan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dikembangkan dalam diri setiap siswa. Siswa

yang mampu memecahkan masalah akan dapat menjadi manusia yang bertanggungjawab, berkemampuan tinggi, kreatif, kritis dan mandiri. Dengan demikian, sangat penting bagi siswa untuk memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian tentang: “Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Solving* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk SMA Kelas XI Semester II Berdasarkan Kurikulum 2006.”

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang dikemukakan maka penulis mengidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut ini.

1. Materi pembelajaran sistem ekskresi merupakan materi yang cukup sulit, sehingga dalam mempelajarinya dibutuhkan pemahaman mendalam, namun siswa pada umumnya hanya menghafal sehingga siswa tidak termotivasi untuk berpikir kritis.
2. LKS pada materi sistem ekskresi manusia yang pernah dikembangkan belum berbasis *problem solving*.
3. LKS berbasis *problem solving* yang valid dan praktis belum ada digunakan guru di SMAN 1 Solok pada pembelajaran biologi terutama pada materi sistem ekskresi, padahal pendekatan *problem solving* dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam belajar.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penulis membatasi ruang lingkup masalah pada pengembangan LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia untuk siswa kelas XI yang valid dan praktis serta mengetahui respons guru/siswa terhadap LKS tersebut.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana hasil pengembangan LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia?
2. Bagaimana validitas LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia yang dihasilkan?
3. Bagaimana praktikalitas LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia yang dihasilkan?
4. Bagaimana respons guru dan siswa terhadap LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi yang dihasilkan?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan media pembelajaran berupa LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia untuk SMA kelas XI semester II berdasarkan kurikulum 2006, mengetahui validitas, praktikalitas, serta mengetahui respons guru dan siswa terhadap LKS tersebut.

F. Manfaat Penelitian

1. LKS yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi contoh bagi guru dan mahasiswa calon guru sebagai salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan selama pembelajaran khususnya biologi.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya atau sebagai bahan rujukan bagi penelitian lain.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini adalah LKS berbasis *problem solving* yang valid dan praktis untuk materi sistem ekskresi manusia pada pembelajaran biologi SMA yang dipelajari pada kelas XI. LKS ini berisi ringkasan materi, lembar kerja *problem solving* yang berisi soal-soal berupa pemecahan masalah (*problem solving*), soal-soal evaluasi berupa soal pilihan ganda dan uraian, serta kunci jawaban LKS.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Telah dihasilkan LKS berbasis *problem solving* pada materi sistem ekskresi manusia untuk SMA kelas XI.
2. LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan nilai 87,90%.
3. LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis baik oleh guru maupun oleh siswa. Nilai praktikalitas LKS oleh guru 85,42% sedangkan nilai praktikalitas LKS oleh siswa adalah 83,65%.
4. Respons guru/siswa terhadap LKS berbasis *problem solving* didapatkan nilai baik dengan rata-rata 88,33% untuk respons guru dan 87,00% untuk respons siswa.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut ini.

1. Adanya penelitian lanjutan berupa uji efektifitas yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya untuk mengetahui keefektifan penggunaan LKS berbasis *problem solving* dalam pembelajaran.
2. Diharapkan kepada para guru maupun calon guru untuk dapat mengembangkan LKS pembelajaran biologi dalam penelitian pengembangan berikutnya untuk pokok bahasan biologi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Angkowo, Robertus dan A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Angraini, Dewi. 2011. Pengembangan Modul Biologi Berbasis Problem Solving pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII Semester I. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Anonim. 2006. *Pengembangan Bahan Ajar*. <http://www.google.co.id/ktsp.jardiknas.org/download/ktsp-smk/11ppt>. (Online) Diakses 29 Oktober 2010.
- Budiningsih, Asri. 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2006. *KTSP*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekosari, Ida Septi. 2009. Penerapan Media Lembar Kerja Siswa dalam Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa Bidang Studi Pendidikan Agama Islam di Kelas VII. *Skripsi tidak diterbitkan*. Surakarta: Universitas Negeri Surakarta.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hiswari, Siska. 2010. Pengembangan LKS Berorientasi Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Materi Pokok Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan di Kelas VIII Semester 1 Sekolah Menengah Pertama. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Khakim, Luqman. 2009. Pengembangan Bahan Ajar Materi Struktur, Fungsi Organ Manusia dan Hewan dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). *Skripsi tidak diterbitkan*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA UNS.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Mahmuddin. 2009. *Pendekatan dalam Pembelajaran*. <http://mahmuddin.wordpress.com/2009/11/12/pendekatan-konstruktivistik-dalam-pembelajaran/>. (Online) Diakses tanggal 26 April 2010.