

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PADA
MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH DENGAN
PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS)
UNTUK SMA KELAS XI**

SKRIPSI

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



Oleh
AFRIANI
NIM 84004

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Materi Sistem Peredaran Darah dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) untuk SMA Kelas XI**

Nama : Afriani

TM/NIM : 2007/84004

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2012

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Zulyusri, M.P.
NIP : 19660708 199303 2 001

Pembimbing II



Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.
NIP : 19821225 200812 2 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Afriani
NIM : 84004
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

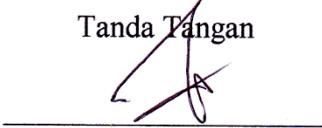
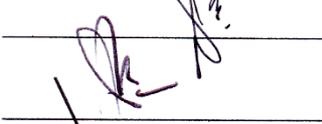
dengan judul

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PADA MATERI SISTEM PEREDARAN DARAH DENGAN PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) UNTUK SMA KELAS XI

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

Padang, 10 Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Zulyusri, M.P.	
Sekretaris	: Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd.	
Anggota	: Drs. Sudirman	
Anggota	: Drs. Ardi, M.Si.	
Anggota	: Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.	

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 24 Januari 2012

Yang menyatakan,



Atriani

ABSTRAK

Materi pokok sistem peredaran darah pada mata pelajaran biologi kelas XI merupakan materi yang menarik untuk dipelajari karena terkait dengan fisiologis tubuh siswa sendiri, sehingga dibutuhkan suatu media yang tepat. Salah satu media yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari materi sistem peredaran darah adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), namun LKS yang ada umumnya hanya berisi pertanyaan berkaitan dengan materi yang diajarkan sehingga siswa tidak termotivasi untuk berfikir kritis dan tidak dapat mengembangkan minat dan kreatifitasnya dalam pembelajaran. Untuk mengatasi masalah ini, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan LKS dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada materi sistem peredaran darah. Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah yang valid dan praktis.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada *four D models* yang telah dimodifikasi, yaitu *define*, *design*, dan *develop*. Tahap *define* terdiri dari analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis tugas. Tahap *design* yaitu perancangan LKS dengan pendekatan JAS. Tahap *develop* adalah uji validitas oleh validator (3 orang dosen biologi dan 3 orang guru biologi SMA) dan uji praktikalitas serta respons terhadap LKS dengan pendekatan JAS oleh guru biologi dan 31 orang siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping. Data penelitian berupa data primer yang dianalisis dengan analisis deskriptif berupa persentase.

Dari penelitian dihasilkan produk berupa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah untuk SMA kelas XI. LKS yang dihasilkan dikategorikan valid oleh validator dengan nilai 89,02%. LKS yang dihasilkan juga dikategorikan praktis dengan nilai 87,95% dari guru dan 82,29% dari siswa. Respons guru dan siswa terhadap LKS yang dikembangkan termasuk kedalam kategori baik dengan nilai 92,86% dari guru dan 85% dari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah yang dikembangkan sudah valid dan praktis serta mendapat respons yang baik dari guru dan siswa.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayahNya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Materi Sistem Peredaran Darah Untuk SMA Kelas XI” ini dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu (S1) Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., sebagai dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Muhyiatul Fadilah, S.Si., M.Pd., sebagai dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Sudirman, Bapak Drs. Ardi, M.Si., dan Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., sebagai dosen penguji.
4. Bapak Drs. Sudirman, Bapak Drs. H. Rusdi Adnan., Ibu Fitri Arsih, S.Si., M.Pd., Ibu Yenny Roswita, S.Pd., Ibu Yeni Netrida, S.Pd., M.Si., dan Ibu Dra. Zelfia., sebagai validator.

5. Ibu Dra. Hj Yulmizar Hasan, M.S., 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 Lubuk Sikaping.
9. Ibu Yenny Roswita, S.Pd. dan Ibu Yeni Netrida, S.Pd., M.Si., sebagai guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping.
10. Siswa kelas XI IPA 5 SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping 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 penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, mungkin dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi penulis. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini, dengan harapan semoga skripsi ini bermanfaat dalam pengembangan pendidikan.

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. Kegunaan Penelitian.....	6
G. Definisi Operasional.....	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teoritis	8
B. Kerangka Berfikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Objek Penelitian.....	22
C. Prosedur Penelitian.....	22

D. Uji Coba Produk.....	31
E. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan	41
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Validator LKS	28
2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Praktikalitas LKS dengan Pendekatan JAS	29
3. Hasil Validasi LKS dengan Pendekatan JAS.....	36
4. Saran Validator terhadap LKS dengan Pendekatan JAS	37
5. Hasil Uji Praktikalitas LKS dengan Pendekatan JAS oleh Guru	38
6. Hasil Uji Praktikalitas LKS dengan Pendekatan JAS oleh Siswa.....	39
7. Hasil Respon Guru terhadap LKS dengan Pendekatan JAS	40
8. Hasil Respon Siswa terhadap LKS dengan Pendekatan JAS.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Model Pengembangan 4-D Menurut Thiagarajan, Semmel, dan Semmel...	19
2. Peta Konsep Materi Sistem Peredaran Darah.....	20
3. Bagan Kerangka Berfikir Pengembangan LKS dengan Pendekatan JAS....	21
4. Langkah-langkah <i>4-D Models</i> Pengembangan LKS	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Materi Sistem Peredaran Darah.....	51
2. Kisi-kisi Lembar Validasi LKS.....	70
3. Lembar Validasi LKS.....	71
4. Analisis Hasil Validasi LKS.....	92
5. Kisi-kisi Angket Praktikalitas LKS.....	93
6. Lembar Uji Praktikalitas LKS oleh Guru.....	94
7. Kisi-kisi Angket Respon LKS oleh Guru.....	103
8. Lembar Angket Respon LKS oleh Guru.....	104
9. Hasil Uji Praktikalitas dan Respon LKS oleh Guru.....	112
10. Kisi-kisi Angket Praktikalitas LKS oleh Siswa.....	113
11. Lembar Angket Praktikalitas LKS oleh Siswa.....	114
12. Hasil Analisis Uji Praktikalitas LKS oleh Siswa.....	117
13. Kisi-kisi Angket Respon LKS oleh Siswa.....	118
14. Lembar Angket Respon LKS oleh Siswa.....	119
15. Hasil Analisis Uji Respon LKS oleh Siswa.....	121
16. Kritik dan Saran dari siswa terhadap LKS dengan Pendekatan JAS yang Dikembangkan.....	122
17. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP.....	125
18. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL Kabupaten Pasaman.....	126
19. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping.....	127
20. Dokumentasi Saat Uji Coba Praktikalitas.....	128

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Materi pokok sistem peredaran darah pada mata pelajaran Biologi kelas XI semester 1 menuntut siswa untuk dapat mengetahui struktur, fungsi organ pada sistem peredaran darah manusia dan hewan tertentu, serta kelainan yang mungkin terjadi pada sistem peredaran darah manusia. Materi ini menarik untuk dipelajari karena terkait dengan fisiologis tubuh siswa sendiri seperti jantung, darah, dan pembuluh darah. Selain itu, materi ini juga membahas sistem peredaran darah pada beberapa jenis hewan yang ada di lingkungan sekitar siswa. Oleh karena itu, banyak informasi yang dapat didiskusikan siswa dan guru secara detail dan mendalam, sehingga dibutuhkan suatu media yang tepat.

Salah satu media yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari materi sistem peredaran darah adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan media yang lazim digunakan hampir di semua sekolah, termasuk di SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping. LKS yang digunakan berasal dari penerbit dan yang dirancang sendiri oleh guru. Berdasarkan observasi penulis selama melaksanakan praktek lapangan di SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping, ditemukan bahwa LKS yang digunakan umumnya hanya berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Penggunaan LKS seperti ini diduga tidak dapat mengembangkan minat dan kreativitas siswa dalam pembelajaran, karena siswa hanya terfokus mencari jawaban dari tiap pertanyaan yang ada dalam LKS, sehingga tidak menuntun siswa berfikir

kritis. Hasil belajar yang dicapai juga tidak sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan, dimana siswa diharapkan dapat menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses pada sistem peredaran darah bukan hanya sekedar mengetahui konsep materi sistem peredaran darah saja.

LKS dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) merupakan salah satu media yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran (*active learning*). Hal ini disebabkan karena LKS dengan pendekatan JAS siswa dapat memanfaatkan lingkungan alam di sekitarnya baik lingkungan fisik, sosial, teknologi, maupun budaya sebagai objek belajar sehingga dapat meningkatkan minat dan kreativitas dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyani, Aditya dan Nugroho, (2008: 7) bahwa “Pendekatan JAS memungkinkan siswa dapat mempelajari berbagai konsep dengan cara mengaitkannya dengan dunia nyata sehingga hasil belajarnya lebih berdaya guna”.

Ada beberapa alasan menggunakan pendekatan JAS sebagai pendekatan dalam pengembangan LKS menurut Mulyani, Aditya dan Nugroho (2008: 3-4). Pertama, sejauh ini pelaksanaan pembelajaran biologi masih didominasi oleh suatu kondisi kelas yang masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan. Kedua, pendekatan JAS mengutamakan siswa belajar dari mengalami dan menemukan sendiri dengan memanfaatkan lingkungan fisik, sosial, dan budaya yang ada di sekitarnya. Ketiga, tuntutan kurikulum bahwa hasil belajar siswa berupa perpaduan antara aspek kognitif,

afektif, dan psikomotor sehingga menuntut suatu pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual, dan emosional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis merasa perlu untuk mengembangkan LKS dengan pendekatan JAS yang valid dan praktis. Pada pendekatan ini, LKS yang dirancang mengaitkan materi pelajaran dengan fenomena yang benar-benar terjadi di sekitar siswa, baik yang dialami langsung oleh siswa itu sendiri, maupun yang sering didengar dalam kehidupan sehari-hari. Fenomena tersebut berkaitan dengan sistem peredaran darah maupun penyakit yang timbul seputar sistem peredaran darah manusia. LKS ini diharapkan mampu dan tepat untuk meningkatkan kemampuan dan keaktifan siswa dalam memahami materi sistem peredaran darah, karena dilengkapi dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem peredaran darah dan kegiatan yang bersifat eksploratif yang merupakan ciri khas dari pendekatan JAS.

Penelitian mengenai pengembangan LKS sudah pernah dilakukan sebelumnya dengan pendekatan lain, yaitu oleh Hiswari (2010) dengan judul “Pengembangan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)*” dan penelitian yang dilakukan oleh Juslaini (2011) yang mengembangkan LKS dengan pendekatan CTL pada materi virus, sedangkan LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah belum ada.

Berdasarkan literatur yang penulis pernah baca tentang pengembangan bahan ajar dengan pendekatan JAS, pengembangan bahan ajar berupa modul dengan pendekatan JAS telah pernah dilakukan oleh Iramawati (2009) dan

Khakim (2009). Menurut Iramawati (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS)”, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan layak untuk dikembangkan karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Semarang. Hasil penelitian Khakim (2009) juga menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar dengan pendekatan JAS mampu meningkatkan hasil belajar biologi siswa. Pada penelitian yang penulis lakukan, bahan ajar yang dihasilkan berupa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah. Uji coba yang dilakukan terbatas pada uji validitas, praktikalitas, dan respon siswa/guru terhadap LKS tersebut.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian tentang “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Materi Sistem Peredaran Darah dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) untuk SMA Kelas XI”.

B. Identifikasi Masalah

1. LKS yang digunakan di sekolah belum menuntun siswa berfikir kritis dan belum dikaitkan dengan alam sekitar siswa karena hanya berisi pertanyaan berkaitan materi yang diajarkan sehingga tidak dapat mengembangkan minat dan kreativitas siswa dalam pembelajaran.
2. LKS dengan pendekatan JAS yang valid dan praktis belum pernah digunakan guru dalam proses pembelajaran terutama pada materi sistem

peredaran darah, padahal pendekatan JAS dapat meningkatkan minat dan kreativitas siswa dalam belajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka penulis membatasi ruang lingkup masalah pada pengembangan LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah untuk SMA kelas XI yang valid dan praktis, serta mengetahui respons guru dan siswa terhadap LKS tersebut.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimanakah validitas dari LKS pada materi sistem peredaran darah dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah praktikalitas dari LKS pada materi sistem peredaran darah dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah respons guru dan siswa terhadap LKS pada materi sistem peredaran darah dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis berupa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah.
2. Mengetahui validitas dan praktikalitas dari LKS pada materi sistem peredaran darah dengan pendekatan JAS.
3. Mengetahui respons guru dan siswa terhadap LKS dengan pendekatan JAS yang dikembangkan.

F. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai media alternatif bagi guru dalam pembelajaran biologi di SMA kelas XI untuk materi sistem peredaran darah.
2. Sebagai bahan informasi bagi para pembaca dan contoh pengembangan LKS bagi peneliti selanjutnya dalam rangka pengembangan bahan ajar di sekolah.

G. Definisi Operasional

1. LKS

LKS adalah lembar kerja yang berisi informasi dan perintah dari guru kepada siswa untuk mengerjakan suatu kegiatan belajar dalam bentuk kerja, praktek, atau dalam bentuk penerapan hasil belajar untuk mencapai suatu tujuan. LKS yang dikembangkan adalah LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem peredaran darah. LKS ini merupakan LKS terstruktur yang berisikan pedoman bagi siswa untuk melakukan suatu kegiatan yang terprogram.

2. Pendekatan JAS

Pendekatan JAS adalah pendekatan yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar kehidupan siswa baik lingkungan fisik, sosial, teknologi, maupun budaya sebagai objek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah. Pendekatan JAS dirancang untuk merangsang keaktifan dan kreativitas siswa.

3. LKS dengan pendekatan JAS

LKS dengan pendekatan JAS merupakan LKS yang di dalamnya berisi karakteristik pendekatan JAS yaitu selalu dikaitkan dengan alam sekitar secara langsung maupun tidak langsung, selalu ada kegiatan berupa peramalan, pengamatan, dan penjelasan, serta ada laporan untuk dikomunikasikan.

Pada LKS yang penulis kembangkan, tidak semua karakteristik tersebut ditampilkan, tetapi dibatasi pada 2 karakteristik saja, yaitu 1) selalu dikaitkan dengan alam sekitar secara langsung maupun tidak langsung, dan 2) adanya laporan untuk dikomunikasikan.

4. Materi sistem peredaran darah.

Materi sistem peredaran darah merupakan materi yang dikaji di kelas XI semester 1 dengan standar kompetensi “Menjelaskan struktur dan fungsi organ manusia dan hewan tertentu, kelainan/penyakit yang mungkin terjadi serta implikasinya pada salingtemas”. Materi pokok yang dipelajari ini meliputi keterkaitan struktur, fungsi, dan proses peredaran darah pada manusia, kelainan/penyakit yang terjadi pada sistem peredaran darah manusia, serta keterkaitan struktur dan proses peredaran darah pada hewan.