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

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

NURWAHIDAH LUBIS
2010/54868

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2014

PERSETUJUAN SKRIPSI

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

Nama	: Nurwahidah Lubis
NIM/BP	: 54868/2010
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Juni 2014

Disetujui oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Ramadhan Sumarmin, M. Si.	Rahmawati D, M. Pd.
NIP. 19681216 199702 1 001	NIP. 19860706 200812 2 002

PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Judul	: **Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk SMA Kelas XI**
Nama	: Nurwahidah Lubis
NIM/BP	: 54868/2010
Program Studi	: Pendidikan Biologi
Jurusan	: Biologi
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 25 Juni 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Ramadhan Sumarmin, M.Si.	1.
2. Sekretaris	: Rahmawati D, M.Pd.	2.
3. Anggota	: Dr. Zulyusri, M. P.	3.
4. Anggota	: Irma Leilani Eka Putri, M.Si	4.

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurwahidah Lubis

NIM/TM : 54868/2010

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Biologi

Fakultas : MIPA Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul :

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Untuk SMA Kelas XI adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Universitas Negeri Padang maupun masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Biologi

Dr. H. Azwir Anhar, M. Si.
NIP. 19561231 198803 1 009

Saya yang menyatakan,

Nurwahidah Lubis
NIM. 54868

ABSTRAK

Nurwahidah Lubis, 2010-54868. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk SMA Kelas XI. Skripsi: Pend. Biologi.

Materi pembelajaran biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, tidak hanya dengan penguasaan fakta-fakta namun juga suatu proses penemuan, maka perlu digunakan suatu media yang bisa membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari materi biologi adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Materi sistem ekskresi merupakan materi yang membahas tentang sistem organ tubuh yang sangat berkaitan dengan peristiwa yang terjadi di alam sekitar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan LKS dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan penelitian yang bertujuan menghasilkan LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia yang valid dan praktis.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan tiga tahap dari *four D models*. Subjek penelitian ini adalah 3 orang dosen biologi dan 1 orang guru biologi SMA sebagai validator, 1 orang guru biologi dan 33 orang siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Rao untuk uji praktikalitas serta respons terhadap LKS dengan pendekatan JAS. Data penelitian berupa data primer yang dianalisis dengan analisis deskriptif berupa persentase.

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia untuk SMA kelas XI. LKS yang dihasilkan dikategorikan sangat valid dengan nilai 92,76%. LKS yang dihasilkan juga dikategorikan praktis dengan nilai 91,97% dari guru dan 84,61% dari siswa. Respons guru dan siswa terhadap LKS yang dikembangkan temasuk ke dalam kategori baik dengan nilai 92,86% dari guru dan 87,15% dari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia yang dikembangkan sudah valid dan praktis serta mendapat respons yang baik dari guru dan siswa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tentang "**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk SMA Kelas XI**".

Dalam penulisan ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si. sebagai pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Rahmawati D, M.Pd., sebagai pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si., Ibu Leilani Eka Putri, M.Si. sebagai penguji yang telah memberikan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si, Ibu Rahmawati D, M.Pd., Ibu Ernie Novriyanti, S.Pd., M.Si., Ibu Fifi Mardayanti, S.Pd., sebagai validator LKS yang dikembangkan.

5. Ketua Jurusan Biologi, Sekretaris Jurusan, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Ketua Program Studi Biologi FMIPA UNP, Bapak/Ibu staf pengajar, karyawan/karyawati, dan laboran Jurusan Biologi FMIPA UNP.
6. Kepala SMA Negeri 1 Rao, Guru Biologi SMA Negeri 1 Rao dan Siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Rao
7. Kedua orang tua, abang, kakak, dan adik yang telah memberikan semangat, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Semoga bantuan, bimbingan, dan arahan serta dorongan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi Allah SWT. Amin.

Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi dengan sebaik-baiknya, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan sumbangan untuk peningkatan mutu dan kualitas pendidikan nantinya.

Padang, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR.....ii

DAFTAR ISI.....iv

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR.....vii

DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah. 5

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian. 6

F. Kegunaan Penelitian. 7

G. Definisi Operasional 7

H. Spesifikasi Produk.....8

BAB II KERANGKA TEORITIS. ..... ….10

A. Kajian Teoritis.....10

B. Kerangka Berfikir.....25

BAB III METODE PENELITIAN. ..... ….26

A. Jenis Penelitian.....26

B. Waktu Penelitian. 26

C. Objek Penelitian 26

D. Prosedur Penelitian 26

E. Uji Coba Produk. 33

F. Teknik Analisis Data. 35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN. ..... ….39

A. Hasil Penelitian 39

B. Pembahasan 51

BAB V PENUTUP ..... ….58

A. Kesimpulan 58

B. Saran 58

DAFTAR PUSTAKA 59

LAMPIRAN 61

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Alat Ekskresi dan Zat yang Diekskresikannya 24
2. Daftar Nama Validator LKS. 31
3. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Praktikalitas LKS dengan Pendekatan JAS 32
4. Hasil Validasi LKS dengan Pendekatan JAS 45
5. Saran Validator terhadap LKS dengan Pendekatan JAS 45
6. Hasil Uji Praktikalitas LKS dengan Pendekatan JAS oleh Guru 48
7. Hasil Uji Praktikalitas LKS dengan Pendekatan JAS oleh Siswa 49
8. Hasil Respon Guru terhadap LKS dengan Pendekatan JAS.....50
9. Hasil Respon Siswa terhadap LKS dengan Pendekatan JAS 51

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Peta Konsep Materi Sistem Ekskresi pada Manusia. 24
2. Bagan Kerangka Berfikir Pengembangan LKS dengan Pendekatan JAS....25
3. Langkah-langkah *4-D Models* Pengembangan LKS.....32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Kisi-kisi Lembar Validasi LKS……. 61
2. Lembar Validasi LKS……. 62
3. Kisi-kisi Angket Praktikalitas LKS……..…….. 78
4. Lembar Uji Praktikalitas LKS oleh Guru……..……. 79
5. Kisi-kisi Angket Respon Guru terhadap LKS…….…….. 82
6. Lembar Angket Respon Guru terhadap LKS …….….. 83
7. Kisi-kisi Angket Praktikalitas LKS oleh Siswa..…… 85
8. Lembar Angket Praktikalitas LKS oleh Siswa……..……. 86
9. Kisi-kisi Angket Respon Siswa terhadap LKS…….. 89
10. Lembar Angket Respon Siswa terhadap LKS …….. 90
11. Analisis Hasil Validasi LKS…….. 93
12. Hasil Uji Praktikalitas dan Respon Guru terhadap LKS …..…….... 94
13. Hasil Analisis Uji Praktikalitas Siswa terhadap LKS …….…. 95
14. Hasil Analisis Uji Respon Siswa terhadap LKS …….. 96
15. Kritik dan Saran dari siswa terhadap LKS dengan Pendekatan JAS yang Dikembangkan…….. 97
16. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP……...……... 99
17. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL Kabupaten Pasaman…... 100
18. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMA Negeri 1 Rao……...……... 101
19. Dokumentasi Saat Uji Coba Praktikalitas……. 102

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 tersebut tidak terjadi, guru dapat memvariasikan cara belajar, metode, strategi, ataupun 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).

Materi pembelajaran biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, tidak hanya dengan penguasaan fakta-fakta namun juga suatu proses penemuan, maka perlu digunakan suatu media yang bisa membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran biologi. Salah satu media yang dapat digunakan siswa untuk mempelajari materi biologi

adalah LKS. LKS merupakan media yang lazim digunakan hampir di semua sekolah.

LKS adalah salah satu bahan ajar yang berisi lembaran dan 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 terdapat 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 berpikir 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.

Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan pada tanggal 17-18 Oktober dengan salah seorang guru Biologi SMAN 1 Rao yaitu Ibu Fifi Mardayanti, S.Pd., terungkap bahwa LKS yang digunakan umumnya berasal dari penerbit, bukan yang dirancang oleh guru sendiri. LKS yang digunakan di sekolah umumnya hanya berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Penggunaan LKS seperti ini belum bisa membantu siswa memahami materi pelajaran biologi. LKS ini juga belum menuntun siswa untuk berpikir kritis. Selain itu, berdasarkan wawancara yang penulis lakukan pada 6 orang siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Rao,

diketahui bahwa materi sistem ekskresi pada manusia dianggap sebagai salah satu materi pembelajaran biologi yang cukup sulit. Materi sistem ekskresi merupakan sistem organ yang sangat berkaitan dengan peristiwa yang terjadi di alam sekitar. Oleh karena itu, LKS yang digunakan di sekolah belum membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir, meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa dalam mengkaitkan materi dengan peristiwa yang terjadi di alam sekitar.

LKS yang sesuai digunakan dalam pembelajaran biologi adalah LKS yang mampu meningkatkan keaktifan siswa sekaligus mampu mengaitkan dengan peristiwa yang terjadi di alam sekitar yaitu dengan menggunakan LKS dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS). LKS dengan pendekatan JAS merupakan salah satu media yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena dengan adanya 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, dkk., (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, dkk., (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.

Penelitian mengenai pengembangan LKS dengan pendekatan JAS ini sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Afriani (2010) dengan judul "Pengembangan LKS dengan pendekatan JAS pada Materi Sistem Peredaran Darah" dan pendekatan lain, yaitu oleh Hiswari (2010) dengan judul "Pengembangan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning* (*CTL*)", LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia belum ada. Oleh sebab itu penulis berpikir bahwa perlu adanya pengembangan LKS dengan pendekatan JAS yang valid dan praktis pada materi sistem ekskresi manusia.

LKS yang dihasilkan pada penelitian ini berupa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia. LKS dirancang dengan mengkaitkan 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 ekskresi manusia maupun penyakit yang timbul pada sistem

ekskresi manusia. LKS yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan dan keaktifan siswa dalam memahami materi sistem ekskresi manusia, karena dilengkapi dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem ekskresi manusia.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul ”Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk SMA Kelas XI”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. LKS yang digunakan belum bisa membantu siswa memahami materi pelajaran biologi.
2. LKS yang digunakan di sekolah belum menuntun siswa untuk berpikir kritis.
3. LKS yang digunakan di sekolah belum membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir, meningkatkan keaktifan, dan kreativitas siswa dalam mengkaitkan materi dengan pristiwa yang terjadi di alam sekitar.
4. LKS dengan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada materi sistem ekskresi belum pernah dikembangkan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan agar penelitian ini lebih terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu belum ada pengembangan LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia untuk SMA kelas XI di SMA Negeri 1 Rao.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana menghasilkan LKS yang valid dan praktis pada materi sistem ekskresi manusia dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah validitas dari LKS pada materi sistem ekskresi manusia dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah praktikalitas dari LKS pada materi sistem ekskresi manusia dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?
4. Bagaimanakah respons guru dan siswa terhadap LKS pada materi sistem ekskresi manusia dengan pendekatan JAS yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Menghasilkan LKS yang valid dan praktis berupa LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia.
2. Mengetahui validitas LKS dengan pendekatan JAS pada materi sistem ekskresi manusia.
3. Mengetahui praktikalitas dari LKS pada materi sistem ekskresi manusia dengan pendekatan JAS.

4. Mengetahui respons guru dan siswa terhadap LKS dengan pendekatan JAS yang dikembangkan.

F. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan ajar bagi guru dalam pembelajaran biologi di SMA kelas XI untuk materi sistem ekskresi manusia.
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 ekskresi manusia. 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.

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. Komponen ini ditampilkan dalam LKS pada bagian evaluasi.

F. Spesifikasi Produk

Produk penelitian pengembangan ini adalah LKS dengan pendekatan JAS yang valid dan praktis untuk materi sistem ekskresi manusia pada pembelajaran biologi SMA yang dipelajari pada kelas XI. LKS ini berisi ringkasan materi, lembaran kerja dengan pendekatan JAS yang berisi soal-soal yang berkaitan dengan pristiwa yang terjadi di alam, soal-soal evaluasi berupa soal pilihan ganda dan uraian, serta kunci jawaban LKS.

Karakteristik LKS yang dikembangkan dengan pendekatan JAS oleh penulis yang membedakannya dengan LKS yang lain sebagai berikut ini.

a. Mengkaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata yang terjadi di lingkungan sekitar siswa baik secara langsung maupun tidak langsung.
b. LKS memuat kegiatan yang bersifat eksploratif, penjelasan, dan pelaporan. Kegiatan yang bersifat eksploratif ini berupa eksplorasi atau observasi

lingkungan sekitar siswa maupun eksplorasi berbagai media baik cetak (buku, majalah, koran, dan jurnal) maupun elektronik (internet) yang berkaitan erat dengan materi pembelajaran.

c. LKS memuat berbagai *point plus* yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi pembelajaran, antara lain sebagai berikut ini.
    1) Peta konsep, yang membantu siswa dalam memahami konsep materi yang diajarkan.
    2) *Bio Web*, berisi situs-situs internet yang dapat dimanfaatkan siswa untuk mendapatkan informasi lebih luas tentang materi yang diajarkan.
    3) Evaluasi, berisikan berbagai soal untuk melatih siswa memahami dan menerapkan konsep yang telah dipelajari.