PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) KIMIA MATERI POKOK SIFAT KOLIGATIF LARUTAN BERDASARKAN STANDAR ISI (SI) UNTUK KELAS XII SMA/MA SEMESTER 1

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Kimia

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun oleh:
Umi Latifah
07670042

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2011

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2222/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul	:	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1
Yang dipersiapkan dan disusun oleh	:	
Nama	:	Umi Latifah
NIM	:	07670042
Telah dimunaqasyahkan pada	:	16 November 2011
Nilai Munaqasyah	:	A / B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP. 19840205 201101 2 008

Penguji I

Pedy Artsanti, M.Sc

Penguji II

Shidiq Premono, S.Pd.

Yogyakarta, 22 November 2011
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Umi Latifah
NIM : 07670042
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Pendidikan Kimia, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 26 Oktober 2011
Pembimbing,

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP. 19840205 201101 2008

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Sdri. Umi Latifah

Kepada :
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya, kami selaku konsultan menyatakan bahwa skripsi Saudari:

Nama	: Umi Latifah
NIM	: 07670042
Program Studi	: Pendidik Kimia
Judul Skripsi	: Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1

sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains dalam program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 22 November 2011
Konsultan,

Shidiq

Shidiq Premono, S.Pd.I
NIP. -

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Umi Latifah

NIM : 07670042

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1**" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat hanya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 16 Oktober 2011

Penulis,

METERAI TEMPEL
AC2EBAAF865737361
6000 DJP

Umi Latifah
NIM. 07670042

MOTTO

"Ada dua kenikmatan yang banyak dilupakan oleh manusia, yaitu nikmat sehat dan waktu luang"

(HR. Bukhari&Muslim)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Kedua orang tua:

Yang telah mendidik dengan segala pengorbanan, keikhlasan, dan semangat berjuang yang tak akan jenuh menghadapi terpaan.

Semua keluargaku:

Keikhlasan dan dukungan kalian merupakan suatu cambuk dalam membangkitkan manakala aku sedang terpuruk.

Almamaterku:

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Puji syukur *Alhamdulillah* senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1" dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa Allah curahkan kepada Rasulullah SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang dengan adanya dinnul islam.

Terselesaikannya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberi izin penulis menulis skripsi ini.
2. Ibu Esti Wahyu Widowati, M.Si., M.Biotech selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membimbing selama studi.
3. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan keikhlasannya telah meluangkan waktu untuk membantu,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

membimbing serta mengarahkan selama masa penelitian, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. Bapak dan ibu penguji, terimakasih atas nilai terbaik yang telah diberikan, serta saran dan kritiknya, semoga bermanfaat bagi penulis dan pembaca.
5. Bapak Shidiq Premono, S.Pd.I, selaku ahli media, Bapak Irwan Nugraha, S.Si.,M.Sc., selaku ahli materi, yang telah membantu memfasilitasi dan memberikan masukan yang konstruktif.
6. Ike Fitriastuti, Nurshinta Witaraninggar, dan Muhammad Najib. A (P.Kim'07), selaku *peer reviewer* yang kooperatif.
7. Bapak Shidiq Premono, S.Pd.I, selaku validator instrumen penilaian yang telah banyak membantu dan memberi masukan yang sangat bermanfaat.
8. Ibu Masiyati, S.Pd, Ibu Fathul Hidayati, S.Pd, dan Ibu Sarjilah, S.Pd, selaku *reviewer* yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.
9. Segenap Dosen dan Karyawan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang senantiasa mencurahkan ilmu pengetahuan yang bermanfaat, sehingga menjadikan penulis insan yang berilmu serta membantu kelancaran sarana-sarana dan administrasinya.
10. KH. Ahmad Warson Munawwir beserta keluarga, terima kasih atas do'a restunya selama penulis menimba ilmu di PP Putri Al-Munawwir Komplek Q Krapyak Yogyakarta.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

11. Kedua orang tuaku (Bpk. Asrori Bisri dan Ibu Khomsatun) yang senantiasa memberikan doa, nasihat, harapan, kasih sayang dan semangat yang tidak akan pernah tergantikan sampai kapanpun. Terima kasih yang tak terhingga atas segala fasilitas dan kesempatan yang diberikan.
12. Semua keluarga tercinta, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang dan do'a kepada penulis.
13. Ibnu Malik, yang telah banyak membantu, mendukung, serta memotivasi tanpa mengenal lelah.
14. Sahabat baikku (Wahyuningtyas, Ifadatul Kirom, Mafrokhatun Nasihah, dan Wida Nurul 'Azizah), terimakasih atas dukungan dan semangat yang selalu kalian berikan.
15. Seluruh teman-teman Pendidikan Kimia angkatan 2007, terimakasih atas kerjasama dan kebersamaannya selama ini, aku pasti merindukan saat-saat kita bersama. Semoga tali silaturrahmi kita tetap selalu terjaga sampai kapanpun.
16. Seluruh teman-teman komplek Q, terutama kamar 4C dan kridos barat, terima kasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan selama ini kepada penulis.
17. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, sekali lagi penulis ucapkan terima kasih. Penulis menyadari masih banyak sekali kesalahan dan kekurangan dalam

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amiiin.

Yogyakarta, 16 Oktober 2011

Penulis,

Umi latifah

NIM. 07670042

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR ..... **ii**
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR ..... **iii**
NOTA DINAS KONSULTAN ..... **iv**
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... **v**
HALAMAN MOTTO ..... **vi**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**
ABSTRAK ..... **xviii**
BAB I. PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 5
C. Pembatasan Masalah 5
D. Rumusan Masalah 6
E. Tujuan Penelitian 6
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 6
G. Manfaat Penelitian 7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 8
I. Definisi Istilah 9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA **10**
A. Deskripsi Teori 10
1. Standar Isi 10
2. Pembelajaran Kimia 10

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

3. Karakteristik Pembelajaran Kimia 12
4. Media Pembelajaran 14
5. LKS Kimia 18
6. Sifat Koligatif Larutan 24
B. Kajian yang Relevan 30
C. Kerangka Pikir 32
D. Pertanyaan Penelitian 34
BAB III. METODE PENGEMBANGAN 35
A. Model Pengembangan 35
B. Prosedur Penelitian 35
C. Penilaian Produk 39
1. Desaian Penilaian Produk 39
2. Subjek Penilaian 40
3. Jenis Data 41
D. Instrumen Pengumpulan Data 41
E. Teknik Analitik Data 43
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 46
A. Hasil Penelitian Pengembangan 46
B. Pembahasan 47
1. Pengembangan LKS 47
2. Kendala dalam Penelitian Pengembangan LKS 63
3. Kualitas LKS 64
a. Penilaian LKS 66
b. Kualitas LKS Kimia Tiap Aspek 69
c. Respon Peserta Didik Terhadap LKS 74
C. Kajian Produk Akhir 75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 79
A. Kesimpulan 79
B. Saran 80

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR PUSTAKA **81**
LAMPIRAN **83**
CURICULLUM VITAE **149**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persamaan & Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya 32

Tabel 2. Aturan Pemberian Skor 44

Tabel 3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal 45

Tabel 4. Penjabaran Analisis Materi Pembelajaran 49

Tabel 5. Kualitas LKS Hasil Penilaian Pendidik Kimia SMA/MA 66

Tabel 6. Respon Peserta Didik Terhadap LKS Kimia (Kriteria Kualitatif)..... 74

Tabel 7. Respon Peserta Didik Terhadap LKS Kimia (Kriteria Kuantitatif) 75

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Desain Penilaian Produk LKS 40

Gambar 2. Diagram Skor Rata-rata Tiap Aspek Penilaian Kualitas LKS Kimia 67

Gambar 3. Diagram Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian LKS Kimia 67

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta 83

Lampiran 2 Daftar Nilai Sifat Koligatif Larutan Kelas XII IPA SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta 84

Lampiran 3 Instrumen Penilaian Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1 85

Lampiran 4 Kriteria Penilaian LKS Kimia 86

Lampiran 5 Penjabaran Kriteria Penilaian LKS Kimia Menjadi Indikator Penilaian LKS Kimia 88

Lampiran 6 Penilaian Kualitas LKS Kimia 97

Lampiran 7 Lembar Respon Peserta Didik Terhadap LKS Kimia 100

Lampiran 8 Hasil Penilaian Kualitas LKS Kimia 101

Lampiran 9 Perhitungan Kualitas LKS Kimia (menurut Pendidik Kimia) 102

Lampiran 10 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap LKS Kimia 115

Lampiran 11 Perhitungan Kualitas LKS Kimia (menurut Peserta Didik MA/MA) 116

Lampiran 12 Surat Pernyataan Wawancara Pra Penelitian 119

Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi..... 120

Lampiran 14 Surat Pernyataan dan Masukan Ahli Media 121

Lampiran 15 Surat Pernyataan dan Masukan Ahli Materi 123

Lampiran 16 Surat Pernyataan dan Masukan *Peer Reviewer*..... 125

Lampiran 17 Surat Pernyataan, Penilaian, dan Masukan *Reviewer* (Pendidik Kimia) 131

Lampiran 18 Surat Pernyataan dan Penilaian, *Reviewer* (Peserta Didik) 146

Lampiran 19 Surat Permintaan menjadi *Reviewer* 148

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) KIMIA MATERI POKOK SIFAT KOLIGATIF LARUTAN BERDASARKAN STANDAR ISI (SI) UNTUK KELAS XII SMA/MA SEMESTER 1

Oleh:
Umi Latifah
NIM. 07670042

Dosen Pembimbing: Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan menghasilkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1 yang baik sesuai dengan kriteria kualitas LKS yang telah ditentukan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKS yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian pendidik kimia dan respon peserta didik SMA/MA.

Model yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE terbatas, yaitu *Analysis*, *Design*, dan *Development* (ADD). Draft LKS diberi masukan oleh 1 dosen pembimbing, 2 ahli (media dan materi), dan 3 teman sejawat (*peer reviewer*). Kualitas LKS dinilai oleh 3 pendidik kimia dan direspon oleh 10 peserta didik SMA/MA. Data nilai kualitas yang diperoleh masih dalam bentuk data kualitatif kemudian diubah menjadi data kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis tiap aspek penilaian. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan pedoman menurut kriteria kategori penilaian ideal.

Hasil penilaian pengembangan ini menunjukan bahwa LKS Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan memenuhi kriteria kualitas. LKS yang telah disusun berdasarkan penilaian pendidik kimia memperoleh persentase keidealan sebesar 84,34% dan dari respon peserta didik memperoleh persentase keidealan sebesar 89,8%, sehingga dikategorikan kualitas LKS sangat baik (SB) dan LKS tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran kimia di SMA/MA.

Kata kunci: *Pengembangan, Lembar Kerja Siswa (LKS), Sifat Koligatif Larutan, Standar Isi*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana pokok suatu bangsa dalam peningkatan kualitas masyarakat dan penyesuaian diri terhadap pesatnya perubahan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pendidikan senantiasa mengalami perkembangan dalam usahanya meningkatkan kualitas pelaksanaan dan hasil suatu proses pendidikan. Salah satu cara yang ditempuh adalah melalui penyempurnaan kurikulum yang berlaku, agar pendidikan di negara Indonesia dapat mengikuti perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perkembangan ilmu pengetahuan di sekolah dapat dilihat dari perubahan kurikulum yang terjadi. Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2006 yang memperbaiki kurikulum sebelumnya. Kurikulum ini diimplementasikan dengan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP). Perubahan kurikulum dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.

Permasalahan implementasi kurikulum 2006 tidak semata disebabkan faktor pendidik dan peserta didik tetapi waktu juga menjadi kendala. Pada kurikulum 2006, waktu yang disediakan untuk mata pelajaran kimia SMA/MA sangat terbatas, sementara materi yang harus disampaikan cukup banyak.[1]

Kurikulum yang sedang berlaku saat ini, menganjurkan adanya aktivitas aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun, berdasarkan observasi

[1] Tresna Sastrawijaya, *Proses Belajar Mengajar Kimia* (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaaan, 1998), hlm. 177.

awal yang dilakukan pada saat PLP kondisi pembelajaran yang terjadi adalah peserta didik hanya sebagai objek pembelajaran yang menerima informasi dari pendidik sehingga peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hasil nilai ulangan harian peserta didik khusus Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan memperoleh nilai rata-rata 38,76 (lihat Lampiran 1).

Salah satu cara untuk mengatasi proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik seperti yang terjadi saat ini dibutuhkan adanya media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat menciptakan keefektifan pada kegiatan pembelajaran. Salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS merupakan media penunjang yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai materi pelajaran melalui variasi kegiatan peserta didik yang terdapat dalam LKS. Semakin banyak peserta didik diberikan tugas dan latihan soal, diharapkan peserta didik semakin menguasai materi pelajaran. Salah satu kegiatan dalam LKS ini yaitu kegiatan percobaan khusus Meteri Pokok Sifat Koligatif Larutan. Adanya kegiatan percobaan, diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik.

Penggunaan LKS memudahkan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran, misalnya mengubah kondisi belajar dari suasana berpusat pada pendidik (*teacher centered*) menjadi berpusat pada peserta didik (*student centered*).[2] Pola pembelajaran berpusat pada pendidik terjadi interaksi satu arah, sehingga pendidik menerangkan, mendikte, sedangkan peserta didik mendengar,

[2] Hendro Darmodjo & Jenny R.E. Kaligis, *Pendidikan IPA 2* (Jakarta: Dirjen Dikti 1992, Depdikbud), hlm. 40.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

mencatat dan mematuhi semua perintah pendidik. Sebalikn ya, pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik akan terjadi interaksi antara peserta didik dengan pendidik, dan sebaliknya, maupun peserta didik, pendidik, dan lingkungan belajar.

Penggunaan LKS diharapkan mampu mengubah kondisi pembelajaran dari yang biasanya pendidik berperan menentukan "apa yang dipelajari" menjadi "bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar peserta didik". Pengalaman belajar peserta didik dapat diperoleh melalui serangkaian kegiatan untuk mengeksplorasi lingkungan melalui belajar aktif dengan teman, lingkungan, dan narasumber lain.

Penyajian pembelajaran kimia dengan menggunakan LKS menuntut adanya partisipasi aktif dari peserta didik, karena LKS merupakan bentuk usaha pendidik untuk membimbing peserta didik secara terstruktur, melalui kegiatan yang mampu memberikan daya tarik kepada peserta didik untuk mempelajari kimia. Adanya sejumlah tugas dan latihan soal yang terkandung dalam LKS diyakini mampu memberikan keterampilan belajar bagi peserta didik. Hal ini disebabkan peserta didik dapat belajar melalui pengalaman langsung bagaimana cara pemecahan masalah. Melalui pembelajaran dengan LKS, diharapkan keefektifan proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

LKS sebagai instrumen yang membantu proses pembelajaran di kelas bukanlah hal baru yang ada saat ini karena dari zaman dahulupun pendidik mengajar sudah menggunakan LKS. LKS dipandang masih cukup efektif untuk memberikan suatu keterampilan belajar bagi peserta didik. Pendidik banyak terbantu dengan LKS sebagai salah satu pegangan dalam menciptakan variasi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

proses pembelajaran dan mengaktifkan peserta didik di kelas. Hanya saja, dari segi tampilan pasti berbeda, kalau dahulu beberapa LKS yang peneliti temukan dari tahun ke tahun hanya berupa petunjuk kegiatan atau kerja yang harus dilakukan peserta didik tanpa gambar atau tampilan yang menarik.

Di samping itu, LKS yang digunakan pendidik masih sebatas berisi latihan soal-soal dan ringkasan materi saja. Berdasarkan hasil *survey* beberapa LKS kimia SMA/MA, soal-soal yang disajikan hanya berupa soal pilihan ganda, esai singkat, dan sedikit uraian panjang. Percobaan sederhana yang disajikan hanya menampilkan langkah-langkah cara kerja dan tidak disertai dengan gambar atau tahapan kerja secara menarik, sehingga peserta didik mengalami kesulitan jika tidak diterangkan atau diberi contoh terlebih dahulu. Di samping itu, masih jarang yang menyajikan permainan seperti teka-teki silang (TTS) dan bermain huruf. Padahal fungsi LKS bagi kegiatan pembelajaran adalah sebagai media yang diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Untuk itu, perlu dikembangkan LKS agar peserta didik mendapat variasi aktivitas yang sifatnya menantang peserta didik menggunakan penalarannya.

Perbedaan zaman selalu membawa perubahan dalam berbagai hal, termasuk dalam penggunaan LKS di sekolah. Demikian pula dengan perubahan kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan IPTEK, secara langsung akan mempengaruhi peranan LKS dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, bila seorang pendidik ingin menggunakan LKS, tentunya mengetahui kriteria kualitas LKS yang baik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berkualitas berdasarkan Standar Isi untuk kelas XII semester 1 SMA/MA sebagai media alternatif pembelajaran kimia khususnya untuk Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan, dengan demikian dapat melengkapi LKS yang ada sekarang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Peserta didik hanya sebagai objek pembelajaran yang menerima informasi dari guru atau pembelajaran berpusat pada pendidik (*teacher centered*) sehingga peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Kurangnya variasi aktivitas peserta didik yang didapatkan dari LKS-LKS yang tersedia saat ini.
3. Belum banyak LKS kimia khususnya Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan yang menekankan pada keterampilan proses.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

C. Pembatasan masalah

Dalam pengembangan ini hanya akan dikembangkan LKS mata pelajaran kimia untuk SMA/MA kelas XII semester 1 Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan dan dinilaikan pada pendidik kimia SMA/MA negeri maupun swasta tetapi tidak diujicobakan pada peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah mengembangkan LKS kimia SMA/MA kelas XII semester 1 Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan yang dikembangkan dengan karakteristik tertentu?
2. Apakah LKS yang dikembangkan layak dijadikan sebagai media penunjang kimia di SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan LKS mata pelajaran kimia untuk SMA/MA kelas XII semester 1 Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan dengan karakteristik tertentu sesuai dengan masukan *reviewer*.
2. Mengetahui kelayakan LKS kimia sebagai media pembelajaran kimia di SMA/MA.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut.

1. Produk LKS kimia yang berisi Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan berdasarkan Standar Isi (SI) untuk kelas XII SMA/MA semester 1.
2. Produk yang dihasilkan berisi:
   a. Variasi kegiatan peserta didik.
   b. Soal-soal latihan.

c. Fenomena kimia khusus Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan.

d. Teka-teki silang khusus Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan.

3. Berbentuk media cetak dengan ukuran A4.

4. Menggunakan pendekatan keterampilan proses, pendekatan kontekstual, dan pembelajaran berbasis masalah.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Peserta Didik:

   a. Sebagai bahan penunjang bagi peserta didik dalam pembelajaran kimia di SMA/MA khususnya Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan.

   b. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar kimia khususnya terhadap Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan.

   c. Memudahkan peserta didik dalam berpikir, karena LKS dibuat secara sistematis.

2. Bagi Pendidik:

   a. Sebagai media alternatif bagi pendidik dalam proses pembelajaran.

   b. Menjadikan evaluasi pembelajaran lebih luas maknanya, selain menilai kemajuan belajar peserta didik juga menilai tigkat keefektifan program pembelajaran.

3. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan serta keterampilan dalam merancang media pembelajaran.

4. Bagi rekan-rekan mahasiswa, menjadi bahan pertimbangan untuk dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan ini, yaitu:

a. LKS dapat menjadi sumber dan media belajar bagi peserta didik yang ingin mendalami materi tertentu dalam hal ini Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan.

b. Dosen pembimbing memahami standar mutu LKS yang baik.

c. *Peer reviewer* memahami standar mutu LKS yang baik.

d. Ahli media adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan tentang media pembelajaran dan materi sifat koligatif larutan.

e. Ahli materi adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan tentang materi sifat koligatif larutan.

f. *Reviewer* mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas LKS.

2. Keterbatasan LKS

LKS ini memiliki keterbatasan, yaitu:

a. LKS hanya ditinjau oleh satu dosen pembimbing, satu ahli media, dan tiga orang *peer reviewer* untuk memberi masukan.

b. LKS dinilai sesuai dengan kriteria kualitas LKS yang baik oleh tiga orang pendidik kimia SMA/MA negeri maupun swasta tetapi tidak diujicobakan pada peserta didik.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

I. Definisi Istilah

Istilah yang berkaitan dengan pengembangan LKS ini dapat didefinisikan sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan adalah suatu proses penelitian untuk menghasilkan produk melalui beberapa tahap, yaitu perencanaan, pembuatan produk, dan evaluasi.
2. Standar Isi adalah cakupan lingkup materi minimal dan tingkat kompetensi minimal untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.
3. LKS adalah media cetak berupa buku yang pada umumnya berisi ringkasan materi, soal-soal latihan, teka-teki silang, percobaan sederhana, lembar kegiatan observasi, dan diskusi. LKS yang dikembangkan berisi kompetensi dasar, standar kompetensi, uraian materi pokok Sifat Koligatif Larutan yang dilengkapi dengan gambar, percobaan sederhana, soal-soal latihan, info kimia khusus materi pokok Sifat Koligatif Larutan, teka-teki silang serta bermain huruf khusus materi pokok Sifat Koligatif Larutan.
4. Pengembangan LKS adalah suatu proses pembuatan LKS berdasarkan Standar Isi (SI) melalui beberapa tahap, yaitu menentukan tujuan, mengumpulkan referensi, membuat rancangan LKS, membuat LKS, dan melakukan validasi oleh pendidik kimia serta peserta didik SMA/MA untuk mengetahui kualitas LKS yang dihasilkan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Telah berhasil dikembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1 menggunakan model pengembangan ADDIE terbatas, yaitu *Analysis*, *Design*, dan *Development* (ADD). Produk LKS dikembangkan melalui pendekatan keterampilan proses, pendekatan kontekstual, dan pembelajaran berbasis masalah. Adapun karakter fisik dari LKS yang telah dikembangkan yaitu adanya Kata Pengantar, Daftar Isi, Kompetensi Dasar, Indikator, Pendalaman Materi, Latihan Soal, Pengalaman Belajar, Melakukan Percobaan, Diskusi Kimia, Fenomena Kimia, Belajar Meneliti, Kuis, Lagu Sifat Koligatif Larutan, Jelajah Internet, Peta Konsep, Uji Kompetensi, Istilah Kimia, *English For Sains Chemistry*, TTS Sifat Koligatif Larutan, dan LKS berbentuk media cetak dengan ukuran A4.
2. Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1 yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian 3 pendidik kimia SMA/MA adalah Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 96,99 dan persentase keidealan sebesar 84,34%. Adapun penilaian kualitas LKS

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan menurut peserta didik adalah Sangat Baik (SB) dengan skor rata-rata 44,9 dengan persentase keidealan 89,8%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan Berdasarkan Standar Isi (SI) untuk Kelas XII SMA/MA Semester 1 layak digunakan sebagai acuan pendidik sekaligus dapat digunakan oleh peserta didik sebagai media penunjang dalam pembelajaran kimia.

B. Saran

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media LKS kimia. Sebagai tindak lanjut dari pengembangan LKS ini, demi memperoleh LKS yang lebih berkualitas sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran maka penulis menyarankan:

1. Bagi pendidik, LKS Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik. Dan pendidik diharapkan lebih kreatif dalam mengajar, sedangkan peserta didik lebih aktif dalam belajar untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih maksimal.
2. Bagi peneliti, perlu dikembangkan lebih lanjut penelitian tentang pengembangan LKS dengan materi pokok yang lain serta menerapkan LKS dalam proses pembelajaran, sehingga LKS yang dikembangkan dapat terealisasi sesuai dengan keinginan peserta didik.
3. Bagi sekolah, perlu adanya perhatian dan tindak lanjut dari pihak sekolah untuk menggunakan LKS yang telah dikembangkan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Daftar Pustaka

Ahmad Rohani & Abu Ahmadi. 2003. *Pengelolaan Pengajaran.* Yogyakarta : Rineka Cipta.

Anonim, 2005. *Standar Nasional Pendidikan*. Solo: Kharisma.

Apriyanti. 2007. *Pengembangan Media Komik Kimia Materi Termokimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai Media Pembelajaran Mandiri Siswa SMA/MAN Kelas XI Semester Gasal. Yogyakarta*: FMIPA UNY.

Aristo Rahadi. 2004. *Media pembelajaran.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Azhar Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Brady James. E. 1999. *Kimia Universitas.* Jakarta: Binarupa Aksara.

Das Salirawati. 2006. Makalah disampaikan pada kegiatan PPM di Gedung Serba Guna Lab Kimia FMIPA - UNY dengan tema "*Pelatihan Penyusunan LKS Bagi Guru Ilmu Kimia SMA / MA*", pada tanggal 29 Juli 2006.

Dewi Padmo, dkk. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.

E. Mulyasa. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Hendro Darmodjo & Jenny R.E. Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA 2.* Jakarta: Dirjen Dikti, Depdikbud.

Muhammad Ali. 2008. *Guru dalam proses Belajar mengajar*. Bandung: penerbit Sinar Baru Algensindo.

Muhibbin Syah. 2005. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru Edisi Revisi*. Bandung: PT . Remaja Rosdakarya.

Mukhlisin. 2009. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Aspek Kimia untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1 Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTS)*. Yogyakarta: Saintek UIN Sunan Kalijaga.

Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Raymond Chang. 2003. *Kimia Dasar : Konsep-konsep Inti*. Jakarta : Erlangga.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Sri Rumini. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UPP Universitas negeri Yogyakarta.

Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D).* Bandung: Alfabeta.

Sukardjo & Lis Permana Sari. 2008. *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Surachman. 1988. *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FMIPA IKIP.

Tresna Sastrawijaya. 1998. *Proses Belajar Mengajar Kimia.* Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaaan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA