

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA
MATA PELAJARAN KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X
SEMESTER 1 MATERI POKOK STOIKIOMETRI
(BERDASARKAN STANDAR ISI)**

SKRIPSI
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Kimia



Disusun oleh:
Khoiria Istiqomah
06670015

Kepada
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2010**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1566/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia
untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri
(Berdasarkan Standar Isi)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Khoiria Istiqomah
NIM : 06670015
Telah dimunaqasyahkan pada : 5 Juli 2010
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Penguji I

Khamidinal, M.Si
NIP.19691104 200003 1 002

Penguji II

Panji Hidayat, M.Pd

Yogyakarta, 12 Juli 2010

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI /TUGAS AKHIR

Hal : Nota Dinas
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 konsultan berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Khoiria Istiqomah

Nim : 06670015

Judul Skripsi : **Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi)**

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam sains. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 07 Juli 2010

Konsultan

Panji Hidayat, M.Pd.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khoiria Istiqomah

NIM : 06670015

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi)”** 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 karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Juni 2010

Penulis,



Khoiria Istiqomah

NIM. 06670015

HALAMAN MOTTO

*“Di Mana Ada Kemauan untuk berusaha,
Di Situlah Pasti Ada Jalan keluarnya”*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada almamaterku

Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi)” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada:

1. Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Khamidinal, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
3. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si, selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Esti Wahyu Widowati, M.Si., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas.
5. Wuri Handayani (P. Kim 06), Abdul Muis (P. Kim 06), dan Aisyah Nur Aflahah Ulfa (P. Kim 06), selaku *peer reviewer* yang kooperatif.

6. Panji Hidayat, M.Pd., selaku ahli media dan Endaruji Setyadi.S.Si, selaku ahli materi, yang telah membantu memfasilitasi dan memberikan masukan yang konstruktif.
7. Dra. Sarjilah (SMA IT BIAS), Santi Lestaris, S.Pd. (MA Ali Maksum), Bkti Mulatsih (SMA N 1 Banguntapan), Reinissa Putri R (Siswa SMA N 7 Yk), Cahyaningtyas L.K (Siswa SMAN 1 Kasihan), Rinant (Siswa SMA N 3 Yk), Adhi Mahardika (Siswa SMA N 3 Yk), Rino Anugraha T (Siswa SMA N 3 Yk), Akhwan (Siswa SMA N 1 Sewon), Poundra Sena (Siswa SMA N 10 Yk), Abdul Aziz (Siswa SMA N 1 Sewon), Fajar Ahmad P (Siswa SMA N 9 Yk), dan Provita Justisia (Siswa SMA N 9 Yk) selaku *reviewer* yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Keluarga besarku, yang selalu mendukung terlaksananya pendidikanku.
9. Teman-teman PKIM, Wuri, Nur, Irma, Siti, Naning, Haya, Yuni dan semuanya.
10. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Demikian ucapan kata pengantar yang dapat disampaikan, tentunya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan, dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, **20 Juni 2010**
Penulis,

Khoiria Istiqomah
NIM. 06670015

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAKSI	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah	3
C. Penbatasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Pengembangan	4
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
G. Pentingnya Pengembangan	5
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	6
I. Definisi Istilah	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan	8
1. Deskripsi Teori	8
a. Standar Isi	8
b. Kurikulum 2006.....	9
c. Pembelajaran Kimia.....	11
d. Karakteristik Pembelajaran Kimia.....	12
e. Pendekatan Kontekstual	13
f. Sumber Belajar	15
g. Lembar Kerja Siswa	17
2. Penelitian yang Relevan	22
B. Kerangka Berpikir	25
C. Pertanyaan Penelitian	26
BAB III. METODE PENGEMBANGAN	28
A. Model Pengembangan	28
B. Prosedur Pengembangan	28
C. Penilaian Produk	30

1.	Desain Penilaian Produk	31
2.	Subjek Penilaian	31
3.	Jenis Data	31
4.	Instrumen Pengumpulan Data	31
5.	Teknik Analisis Data	32
a.	Data Proses Pengembangan Produk	32
b.	Data Kualitas Produk yang Dihasilkan	34
BAB IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A.	Hasil Penelitian Pengembangan	37
B.	Pembahasan	38
1.	Pengembangan LKS Kimia.....	38
2.	Kualitas LKS Kimia.....	44
a.	Penilaian LKS Kimia.....	46
b.	Kualitas LKS Kimia Tiap Aspek.....	50
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	57
A.	Kesimpulan	57
B.	Saran.....	58
1.	Saran Pemanfaatan	58
2.	Diseminasi	58
3.	Pengembangan Produk Lanjutan	59
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		
CURICULLUM VITAE		

DAFTAR TABEL

	Hala
man	
Tabel 1. Aturan Pemberian Skor	34
Tabel 2. Kriteria kategori Penilaian Ideal	35
Tabel 3. Kualitas LKS Kimia Menurut Guru	44
Tabel 4. Kualitas LKS Kimia Menurut Siswa	45

DAFTAR GAMBAR

		Hala
man		
Gambar 1.	Skema tahap-tahap prosedur Penelitian Pengembangan	29
Gambar 2.	Desain Penilaian Produk Penelitian Pengembangan	30
Gambar 3.	Grafik Skor Rata-Rata Tiap Aspek Penilaian Kualitas LKS Kimia Menurut Guru Kimia SMA/MA.....	47
Gambar 4.	Grafik Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian LKS Kimia Menurut Guru Kimia SMA/MA.....	47
Gambar 5.	Grafik Skor Rata-Rata Tiap Aspek Penilaian Kualitas LKS Kimia Menurut Guru Siswa SMA/MA.....	48
Gambar 6.	Grafik Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian LKS Kimia Menurut Guru Siswa SMA/MA.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

	Hala
man	
Lampiran 1	Kompetensi Dasar, Indikator, dan Materi Pelajaran 63
Lampiran 2	Instrumen Penilaian LKS Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Berdasarkan SI (Untuk Guru Kimia)..... 65
Lampiran 3	Penilaian Kualitas LKS Kimia (Untuk Guru Kimia) 66
Lampiran 4	Penjabaran Kriteria Penilaian LKS Kimia Menjadi Indikator Penilaian LKS Kimia (Untuk Guru Kimia)..... 67
Lampiran 5	Instrumen Penilaian LKS Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Berdasarkan SI (Untuk Siswa SMA/MA)..... 75
Lampiran 6	Penilaian Kualitas LKS Kimia (Untuk Siswa SMA/MA) 76
Lampiran 7	Penjabaran Kriteria Penilaian LKS Kimia Menjadi Indikator Penilaian LKS Kimia (Untuk Siswa SMA/MA)..... 77
Lampiran 8	Hasil Penilaian Kualitas LKS Kimia (Menurut Guru Kimia)..... 81
Lampiran 9	Perhitungan Kualitas LKS Kimia (Menurut Guru Kimia)..... 82
Lampiran 10	Hasil Penilaian Kualitas LKS Kimia (Menurut Siswa SMA/MA)..... 89
Lampiran 11	Perhitungan Kualitas LKS Kimia (Menurut Siswa SMA/MA)..... 90
Lampiran 12	Surat Pernyataan dan Saran Kritik dari <i>Peer Reviewer</i> 96
Lampiran 13	Surat Pernyataan dan Saran Kritik dari ahli media dan ahli
Lampiran 14	materi..... 101
Lampiran 15	Surat Pernyataan, Saran Kritik, dan Penilaian dari <i>Reviewer</i> 105

ABSTRAK

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA
MATA PELAJARAN KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X
SEMESTER 1 BERDASARKAN STANDAR ISI (SI)**

Oleh:

Khoiria Istiqomah
NIM. 06670015

Dosen Pembimbing : Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yang bertujuan menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 berdasarkan Standar Isi (SI) yang memenuhi kriteria kualitas, sehingga dapat digunakan sebagai sumber belajar penunjang dalam pembelajaran Kimia, serta mengetahui kualitas LKS Kimia yang memenuhi kriteria LKS yang berkualitas berdasarkan penilaian guru Kimia SMA/MA dan siswa SMA/MA.

Prosedur pengembangan LKS terdiri atas empat tahap, yaitu tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan penilaian produk. LKS diberi masukan oleh 1 orang dosen pembimbing, 3 orang teman sejawat (*peer reviewer*), dan 2 orang ahli media. LKS ini kemudian dinilai kualitasnya oleh 3 orang guru Kimia SMA/MA dan 10 siswa SMA/MA. Penilaian LKS didasarkan pada 10 aspek penilaian, yaitu: pendekatan penulisan, kebenaran konsep kimia, kedalaman konsep, keluasan konsep, kejelasan kalimat, kebahasaan, evaluasi belajar, kegiatan/percobaan kimia, keterlaksanaan, dan penampilan fisik. Data nilai kualitas yang diperoleh masih dalam bentuk deskriptif kemudian diubah menjadi skor. Skor rata-rata LKS diubah menjadi kategori nilai sehingga kualitas LKS dapat ditentukan melalui konversi skor rata-rata data dengan kategori nilai tersebut.

Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Berdasarkan Standar Isi (SI) memenuhi kriteria kualitas. Kualitas LKS yang telah disusun berdasarkan penilaian guru diperoleh skor rata-rata 108 atau 90% dan penilaian siswa diperoleh skor rata-rata 59,1 atau 84,44 %, Sehingga dikategorikan kualitas sangat baik (SB).

Kata kunci: lembar kerja siswa, penelitian pengembangan

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu kebijakan pelaksanaan pendidikan nasional dituangkan melalui kurikulum nasional. Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2006, yang memperbaiki kurikulum sebelumnya. Kurikulum 2006 adalah kurikulum yang berimplementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Perubahan kurikulum dilakukan untuk memajukan kualitas pendidikan di Indonesia, namun usaha untuk memajukan pendidikan mengalami beberapa kendala. Kendala ini dialami guru dan siswa selaku objek pembelajaran sekaligus sebagai subjek dari pemberlakuan kurikulum. Sebagian besar guru merasa belum siap, mengingat banyak sekali tambahan tugas yang dikerjakan. Penilaian guru sekarang tidak hanya pada aspek kognitif (pengetahuan) semata, melainkan juga aspek afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan). Oleh sebab itu, guru diharapkan lebih teliti dalam mengamati perkembangan setiap individu. Kurikulum 2006 ini bermaksud ingin membuat siswa lebih aktif, akan tetapi kebanyakan siswa juga merasa kesulitan karena banyaknya tugas dan tanggung jawab yang harus diselesaikan. Hal ini menyebabkan siswa yang aktif akan semakin maju, sedangkan siswa yang pasif akan semakin tertinggal.

Masalah tidak hanya pada guru dan siswa, tetapi waktu juga menjadi kendala. Pada kurikulum 2006 ini waktu yang disediakan untuk mata pelajaran kimia SMA/MA sangat terbatas, sementara materi yang akan disampaikan cukup

banyak. Oleh karena itu, kadang-kadang di beberapa sekolah pembelajaran dilengkapi dengan media seperti CD dan internet. Hal ini dilakukan supaya materi dapat tersampaikan semua, karena dengan menggunakan media pembelajaran akan menjadi lebih cepat dibandingkan dengan metode konvensional. Tentunya dengan tetap mengacu pada kompetensi yang diharapkan.

Siswa banyak yang menganggap kimia itu sulit untuk dipelajari, apalagi tentang materi stoikiometri. Jika ada keinginan untuk belajar, tidaklah sulit untuk mempelajarinya. Oleh karena siswa merasa kesulitan untuk mempelajari stoikiometri, maka diperlukan media bagi siswa untuk membantu belajar siswa. Media yang diperlukan siswa adalah media yang bisa membantu memahami materi, tetapi terjangkau baik harga maupun kemudahan untuk mendapatkannya. Salah satu media yang dimaksud adalah LKS (Lembar Kerja Siswa).

Guru banyak terbantu dengan LKS sebagai salah satu pegangan dalam memvariasi proses pembelajaran dan mengaktifkan siswa di kelas. Namun, LKS yang ada belum mencukupi dari segi variasi aktivitas siswa, karena LKS yang terbit sekarang jumlah halaman dibatasi dari penerbit. Sebagian besar guru kurang berminat membuat LKS sendiri dengan berbagai alasan, seperti tidak ada waktu, tidak ada panduan membuat LKS, tidak ada yang membimbing, tidak dapat mengetik dengan komputer, takut bagaimana memperbanyaknya, takut kalau konsepnya salah, dan sebagainya. Sehubungan dengan hal itu, guru perlu diberi motivasi agar mampu menyusun LKS sendiri yang berkualitas, baik isi maupun

substansinya. Untuk itu perlu dikembangkan LKS agar siswa mendapatkan variasi aktivitas dan aktivitas yang menantang siswa menggunakan penalarannya.

LKS merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pada umumnya, LKS berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, Teka Teki Silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran. Hal ini berarti melalui LKS siswa dapat melakukan aktivitas sekaligus memperoleh semacam ringkasan dari materi yang menjadi dasar aktivitas tersebut.¹ Oleh karena itu, pengembangan LKS ini perlu dilakukan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut.

1. Waktu yang tersedia untuk kimia sangat terbatas sedangkan materi yang akan disampaikan sangatlah banyak, oleh karena itu dibuatlah Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dapat digunakan sebagai sarana belajar siswa.
2. Guru belum dapat mengembangkan LKS sendiri.
3. Kurangnya variasi aktivitas siswa yang didapatkan dari LKS-LKS yang tersedia saat ini.

¹ Darmodjo, Hendro dan Kaligis, Jenny R.E., *Pendidikan IPA 2* (Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud, 1992), hlm. 40.

C. Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Pengembangan LKS Materi Pokok Stoikiometri berdasarkan Standar Isi.
2. Penilaian kualitas LKS dilakukan oleh 3 orang guru kimia SMA/MA dan 10 siswa SMA/MA.

D. Rumusan Masalah

Merujuk dari pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana pengembangan LKS untuk Materi Pokok Stoikiometri SMA/MA kelas X semester 1 Materi Pokok Stoikiometri berdasarkan Standar Isi yang memenuhi kualitas baik atau sangat baik?
2. Bagaimana kualitas LKS kimia Materi Pokok Stoikimetri hasil pengembangan berdasarkan penilaian guru kimia dan siswa SMA/MA?

E. Tujuan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk:

1. menghasilkan LKS untuk Materi Pokok Stoikiometri SMA/MA kelas X semester 1 berdasarkan Standar Isi yang dapat dipakai sebagai acuan guru dalam pembelajaran kimia sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar; dan

2. meneliti kualitas LKS yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian 3 guru Kimia dan 10 siswa SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Merupakan produk LKS kimia Materi Pokok Stoikiometri untuk SMA/MA kelas X semester 1.
2. Jenis produk yang diharapkan
 - a. Berisi uraian tentang Materi Pokok Stoikiometri.
 - b. Terdapat kegiatan siswa berupa percobaan sederhana.
 - c. Terdapat soal-soal latihan.
3. Berbentuk media cetak.

G. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan LKS ini akan berguna jika LKS yang diharapkan memiliki kualitas baik dalam isinya. Pentingnya pengembangan adalah:

1. menjadi sumber belajar penunjang bagi siswa dalam pembelajaran Kimia di SMA/MA;
2. memudahkan siswa dalam berpikir karena LKS dibuat secara sistematis;
3. meningkatkan minat siswa untuk belajar kimia;
4. memudahkan guru dalam mengatur dan melaksanakan proses pembelajaran dengan adanya LKS kimia;

5. menjadi media alternatif bagi guru dalam pembelajaran kimia; dan
6. menjadikan evaluasi pembelajaran lebih luas maknanya, selain menilai kemajuan belajar siswa juga menilai tingkat keefektifan program belajar.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian pengembangan adalah:

1. Dosen pembimbing mempunyai pemahaman yang sama tentang standar kualitas LKS yang baik dan memiliki pengetahuan tentang Stoikiometri.
2. Semua *peer reviewer* (teman sejawat) mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas LKS yang baik dan materi Stoikiometri.
3. Ahli media mempunyai pemahaman tentang kriteria media yang baik.
4. Semua *reviewer* (5 guru kimia SMA) mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas LKS yang baik dan materi Stoikiometri.
5. Siswa memahami materi Stoikiometri.

Produk yang dihasilkan merupakan hasil pengembangan LKS sebelumnya, dan memiliki keterbatasan pengembangan, yaitu LKS hanya dinilai oleh 3 orang *peer reviewer*, 1 ahli media, 1 ahli materi, 3 orang guru kimia, dan 10 siswa SMA/MA.

I. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam penelitian pengembangan ini

1. Penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan mengembangkan suatu produk dan menguji produk yang dihasilkan.
2. LKS adalah lembar kerja siswa yang berisi ringkasan materi, teka-teki silang, percobaan sederhana, lembar observasi, dan latihan soal.
3. Stoikiometri adalah
 - a. hubungan kuantitatif antara reaktan dan produk dalam reaksi.²
 - b. perbandingan banyaknya zat yang bereaksi dan zat-zat hasil reaksi dalam suatu reaksi kimia, atau perbandingan bobot unsur-unsur yang bersenyawa.³
4. Standar Isi mencakup lingkup materi minimal dan tingkat kompetensi minimal untuk mencapai kompetensi lulusan minimal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu
5. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah sebuah kurikulum operasional pendidikan yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan.

² Sukarna, I Made, *Kimia Dasar I* (Yogyakarta: Jica, 2003), hlm. 8.

³ Arsyad, M. Natsir, *Kamus Kimia Arti dan Penjelasan Ilmiah* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2001), hlm. 317.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Telah dikembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri Berdasarkan Standar Isi (SI) menggunakan model pengembangan prosedural yang direvisi berdasarkan masukan dari Dosen Pembimbing, *peer reviewer*, ahli media, dan dinilai kualitasnya oleh *reviewer* (3 orang guru kimia SMA/MA dan 10 siswa SMA/MA).
2. Kualitas Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Berdasarkan Standar Isi (SI) yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian *reviewer* (3 orang guru kimia SMA/MA) adalah **Sangat Baik** dengan skor 108 dan persentase keidealan sebesar 90%. Adapun menurut 10 siswa SMA/MA adalah Sangat Baik (SB) dengan skor 59,1 dan persentase keidealan 84,44%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka LKS Kimia layak digunakan guru dalam pembelajaran kimia sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar.

B. Saran

Penelitian ini termasuk pengembangan sumber belajar kimia. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah:

1. Saran Pemanfaatan

Penulis menyarankan agar LKS Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri Berdasarkan Standar Isi yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran kimia bagi peserta siswa SMA/MA untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan LKS Kimia tersebut. Pada proses pembelajaran kimia, LKS kimia dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar, yang dapat dipakai sebagai pegangan guru maupun siswa untuk belajar di sekolah atau di luar sekolah.

2. Diseminasi

Apabila telah dibuktikan secara eksperimen kepada siswa dalam proses pembelajaran, LKS Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri Berdasarkan Standar Isi yang telah dikembangkan ini dapat lebih layak digunakan sebagai acuan guru dalam pembelajarn kimia sekaligus dapat dipakai oleh siswa sebagai sumber belajar sehingga diperoleh data berupa nilai kemampuan siswa baik pada proses maupun hasil pembelajaran.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

LKS Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri Berdasarkan Standar Isi ini dapat digunakan dan dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Guru diharapkan dapat lebih kreatif dalam mengajar, sedangkan siswa lebih aktif dalam belajar untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2003. *Undang-undang no.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) dan Penjelasannya*. Yogyakarta: Media Wacana Press.
- Anonim. 2005. *Standar Nasional Pendidikan*. Solo: Kharisma
- Arsyad, M. Natsir,.2001. *Kamus Kimia Arti dan Penjelasan Ilmiah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Darmodjo, Hendro & Kaligis, Jenny R.E (1992). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud
- Dewi, Reni Susiana. 2005. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa untuk Mata Pelajaran Kimia bagi Siswa Kelas XII semester I Berdasarkan Kurikulum 2004*. Skripsi.Yogyakarta: FMIPA UNY
- Hartati, Apri. 2005. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia bagi siswa Kelas XI semester 2 Berdasarkan Kurikulum 2004*. skripsi.Yogyakarta: FMIPA UNY
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* . Bandung: Remaja Rosdakarya
- Muslich, Masnur. 2007. *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual Panduan Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah* Jakarta: Bumi Aksara
- Rahadi, Aristo. 2004. *Media pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Rufaída, Anis Dyah. 2005. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA dan MA Kelas XI semester I Berdasarkan Kurikulum 2004*. Skripsi. Yogyakarta: FMIPA UNY

- Salamah, Umi. 2005. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA dan MA Kelas X semester I Berdasarkan Kurikulum 2004. skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar dalam Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Sastrawijaya, Tresna. 1998. *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana, Nana & Riva'i, Ahmad. 1989. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru
- Sudjiono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers
- Sudono, Anggani. 2000. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: Grasindo
- Sukarna, I Made. 2003. *Kimia Dasar 1*. Yogyakarta: JICA
- Suryabrata, Sumadi. 1983. *Proses Belajar Mengajar Di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Andi Offset
- Yamin, Martinis. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press

LAMPIRAN

Lampiran 1. KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, dan MATERI PEMBELAJARAN

Standar Kompetensi : 2. Memahami hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator
2.1 Mendeskripsikan tatanama senyawa anorganik dan organik sederhana serta persamaan reaksinya.	<ul style="list-style-type: none"> - Tata nama senyawa sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> - Menuliskan senyawa biner - Menuliskan senyawa poliatomik - Menuliskan nama senyawa organik sederhana
2.2 Membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan serta menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia.	<ul style="list-style-type: none"> - Hukum Dasar Kimia - Persamaan Reaksi - Konsep Mol - Stoikiometri Senyawa - Stoikiometri Reaksi 	<ul style="list-style-type: none"> - Menyetarakan persamaan reaksi sederhana dengan diberikan nama-nama zat yang terlibat dalam reaksi/sebaliknya. - Membuktikan hukum Lavoiser dan Proust dengan Percobaan - menganalisis senyawa untuk membuktikan berlakunya hukum Dalton - Menggunakan data percobaan untuk membuktikan hukum perbandingan volum - Menggunakan data percobaan untuk membuktikan hukum Avogadro - Mengkonversikan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa dan volume zat

		<ul style="list-style-type: none"> - Menentukan kadar zat dalam senyawa - Menentukan rumus empiris dan rumus molekul. - Menentukan banyaknya zat pereaksi atau hasil reaksi - Menentukan pereaksi pembatas dalam suatu reaksi - Menentukan rumus hidrat.
--	--	---

Lampiran 2

INSTRUMEN PENILAIAN

LKS KIMIA untuk SMA/MA KELAS X SEMESTER 1 BERDASARKAN STANDAR ISI

Nama Penilai :

Asal Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lakukan penilaian LKS Kimia berdasarkan kriteria penilaian dan indikator yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu Guru terhadap LKS Kimia dengan berpedoman pada “Penilaian Kualitas LKS Kimia” dengan ketentuan sebagai berikut:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Tiap kolom harus diisi, jika ada yang tidak sesuai atau ada kekurangan, saran, dan kritik pada LKS Kimia yang telah disusun dapat dituliskan pada lembar “saran dan kritik” pada lembar terakhir.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya

Lampiran 3

PENILAIAN KUALITAS LKS KIMIA

NO	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
1	Pendekatan Penulisan	1. Menekankan keterampilan proses 2. Menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan 3. Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran					
2	Kebenaran Konsep Kimia	4. Kesesuaian konsep dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia 5. Kebenaran susunan materi tiap bab dan prasyarat yang digunakan					
3	Kedalaman konsep	6. Muatan latar belakang sejarah penemuan konsep, hukum, atau fakta 7. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa berdasarkan Standar Isi					
4	Keluasan Konsep	8. Kesesuaian konsep dengan materi pokok dalam Standar Isi 9. Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari 10. Informasi yang dikemukakan mengikuti perkembangan zaman					
5	Kejelasan Kalimat	11. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda 12. Kalimat yang digunakan mudah dipahami					
6	Kebahasaan	13. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku 14. Bahasa yang digunakan komunikatif dan interaktif					
7	Evaluasi Belajar	15. Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa 16. Mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa berdasarkan Standar Isi					
8	Kegiatan/Percobaan Kimia	17. Memberikan pengalaman langsung 18. Mendorong siswa menyimpulkan konsep, hukum, atau fakta 19. Kesesuaian kegiatan/percobaan kimia dengan materi pokok Standar Isi					
9	Keterlaksanaan	20. Materi pokok sesuai dengan alokasi waktu di sekolah 21. Kegiatan/percobaan kimia dapat dilaksanakan					
10	Penampilan Fisik	22. Desain (konsisten, format, organisasi, dan daya tarik) 23. Kejelasan tulisan dan gambar 24. Gambar berhubungan dan mendukung kejelasan konsep					

Lampiran 4

PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN LKS KIMIA MENJADI INDIKATOR PENILAIAN LKS KIMIA

NO	Kriteria Penilaian		Deskriptor	
	Aspek	Indikator		
1	Pendekatan Penulisan	1. Menekankan keterampilan proses	SB	Jika materi LKS terdapat kegiatan/percobaan kimia dan mampu mendorong siswa menyimpulkan suatu konsep, juga dilengkapi tabel
			B	Jika materi LKS terdapat kegiatan/percobaan kimia dan mampu mendorong siswa menyimpulkan suatu konsep tanpa dilengkapi tabel
			C	Jika materi LKS terdapat kegiatan/percobaan kimia tetapi tidak mampu mendorong siswa menyimpulkan suatu konsep
			K	Jika sebagian materi LKS saja yang terdapat kegiatan/percobaan
			SK	Jika semua materi LKS tidak terdapat kegiatan/percobaan
		2. Menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan	SB	Jika penjabaran materi LKS menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan teknologi dan kehidupan beserta contoh penerapannya
			B	Jika penjabaran materi LKS menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan teknologi dan kehidupan tanpa disertai contoh penerapannya
			C	Jika penjabaran materi LKS menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan dan kehidupan saja
			K	Jika penjabaran materi LKS menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan saja
			SK	Jika penjabaran materi LKS tidak menekankan hubungan antara ilmu pengetahuan teknologi dan kehidupan
		3. Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran	SB	Jika materi LKS mampu mengajak semua siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
			B	Jika materi LKS mampu mengajak sebagian besar siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
			C	Jika materi LKS mampu mengajak sebagian kecil siswa aktif dalam konsep

				yang berupa teori dan kegiatan kimia
			K	Jika materi LKS tidak mampu mengajak siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan hanya kegiatan kimia saja
			SK	Jika materi LKS tidak mampu mengajak semua siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
2	Kebenaran Konsep Kimia	4. Kesesuaian konsep dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia	SB	Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikembangkan para ahli kimia dengan pengembangan konsep
			B	Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikembangkan para ahli kimia tanpa pengembangan konsep
			C	Jika konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikembangkan para ahli kimia tetapi dapat menimbulkan salah konsep
			K	Jika sebagian konsep yang dijabarkan tidak sesuai dengan konsep yang dikembangkan para ahli kimia
			SK	Jika semua konsep yang dijabarkan sesuai dengan konsep yang dikembangkan para ahli kimia
		5. Kebenaran susunan materi tiap bab dan prasyarat yang digunakan	SB	Jika materi LKS dijabarkan dari materi mudah ke sukar dan sesuai dengan susunan materi kurikulum 2006 SMA atau MA
			B	Jika materi LKS dijabarkan dari materi mudah ke sukar tetapi sebagian tidak sesuai dengan susunan materi kurikulum 2006 SMA atau MA
			C	Jika materi LKS dijabarkan dari materi mudah ke sukar tetapi semua tidak sesuai dengan susunan materi kurikulum 2006 SMA atau MA
			K	Jika materi LKS dijabarkan dari materi sukar ke mudah dan sesuai dengan susunan materi kurikulum 2006 SMA atau MA
			SK	Jika materi LKS dijabarkan dari materi sukar ke mudah dan tidak sesuai dengan susunan materi kurikulum 2006 SMA atau MA
3	Kedalaman Konsep	6. Muatan latar belakang sejarah penemuan konsep, hukum, atau fakta	SB	Jika semua materi memasukkan latar belakang penemuan konsep, hukum, dan fakta beserta ilustrasi gambar
			B	Jika sebagian besar materi memasukkan latar belakang penemuan konsep, hukum, dan fakta beserta ilustrasi gambar

			C	Jika sebagian kecil materi memasukkan latar belakang penemuan konsep, hukum, dan fakta beserta ilustrasi gambar
			K	Jika sebagian kecil materi memasukkan latar belakang penemuan konsep, hukum, dan fakta tanpa ilustrasi gambar
			SK	Jika semua materi tidak memasukkan latar belakang penemuan konsep, hukum, dan fakta tanpa ilustrasi gambar
		7. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa berdasarkan KTSP	SB	Jika penjabaran materi sesuai dengan kematangan berpikir siswa dan terdapat pengembangan materi
			B	Jika sebagian besar penjabaran materi sesuai dengan kematangan berpikir siswa dan terdapat pengembangan materi
			C	Jika sebagian kecil penjabaran materi tidak sesuai dengan kematangan berpikir siswa dan terdapat pengembangan materi
			K	Jika sebagian kecil penjabaran materi tidak sesuai dengan kematangan berpikir siswa dan tidak terdapat pengembangan materi
			SK	Jika semua penjabaran materi tidak sesuai dengan kematangan berpikir siswa dan tidak terdapat pengembangan materi
		8. Kesesuaian konsep dengan materi pokok dalam KTSP	SB	Jika penjabaran materi sesuai dengan kurikulum 2006 SMA atau MA kelas X disertai soal pendalaman materi tiap sub bab
			B	Jika penjabaran materi sesuai dengan kurikulum 2006 SMA atau MA kelas X disertai soal pendalaman materi tiap bab
			C	Jika sebagian penjabaran materi tidak sesuai dengan kurikulum 2006 SMA atau MA kelas X disertai soal pendalaman materi tiap sub bab
			K	Jika sebagian penjabaran materi sesuai dengan kurikulum 2006 SMA atau MA kelas X disertai soal pendalaman materi tiap bab
			SK	Jika semua penjabaran materi tidak sesuai dengan kurikulum 2006 SMA atau MA kelas X tidak disertai soal pendalaman materi
4	Keluasan Konsep	9. Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari	SB	Jika penjabaran materi banyak melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
			B	Jika penjabaran materi sebagian besar melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar

			C	Jika penjabaran materi sebagian besar melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar tetapi peristiwa tersebut salah
			K	Jika penjabaran materi sebagian kecil melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
			SK	Jika penjabaran materi tidak ada yang melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
		10. Informasi yang dikemukakan mengikuti perkembangan zaman	SB	Jika informasi sesuai dengan perkembangan jaman dan ada hubungan dengan mata pelajaran
			B	Jika informasi sesuai dengan perkembangan jaman dan sebagian besar berhubungan dengan mata pelajaran
			C	Jika informasi sebagian besar sesuai dengan perkembangan jaman dan sebagian kecil ada hubungan dengan mata pelajaran
			K	Jika informasi sebagian kecil sesuai dengan perkembangan jaman dan tidak ada hubungan dengan mata pelajaran
			SK	Jika informasi tidak ada yang sesuai dengan perkembangan jaman dan tidak ada hubungan dengan mata pelajaran
5	Kejelasan Kalimat	11. Kaliamat tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan
			B	Jika kalimat tidak bermakna ganda dan ada yang menggunakan kata kiasan
			C	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan
			K	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan ada yang menggunakan kata kiasan
			SK	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan semua menggunakan kata kiasan
		12. Kalimat yang digunakan mudah dipahami	SB	Jika kalimat jelas, singkat, mudah dipahami, dan tidak salah konsep
			B	Jika kalimat jelas, panjang, mudah dipahami, dan tidak salah konsep
			C	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami, dan tidak salah konsep
			K	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami, dan ada salah konsep
			SK	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami, dan ada salah konsep
6	Kebahasaan	13. Bahasa yang digunakan adalah	SB	Jika semua bahasa sesuai dengan EYD
			B	Jika sebagian besar bahasa sesuai dengan EYD

		bahasa Indonesia yang baku	C	Jika sebagian bahasa sesuai dengan EYD dan sebagian lagi tidak sesuai dengan EYD
			K	Jika sebagian kecil bahasa sesuai dengan EYD
			SK	Jika semua bahasa tidak sesuai dengan EYD
		14. Bahasa yang digunakan komunikatif dan interaktif	SB	Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif
			B	Jika bahasa yang digunakan komunikatif
			C	Jika bahasa yang digunakan cukup komunikatif
			K	Jika bahasa yang digunakan kurang komunikatif
			SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif
7	Evaluasi Belajar	15. Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa	SB	Jika LKS mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
			B	Jika sebagian besar LKS mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
			C	Jika sebagian kecil LKS mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
			K	Jika LKS mengukur dua diantara ketiga aspek
			SK	Jika LKS hanya mengukur satu aspek
		16. Mengukur ketercapaian indikator keberhasilan siswa berdasarkan KTSP	SB	Jika semua evaluasi mampu mengukur kemampuan dasar siswa dan sesuai dengan indikator hasil belajar
			B	Jika sebagian besar evaluasi mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan tidak sesuai dengan indikator hasil belajar
			C	Jika sebagian kecil evaluasi hanya mampu mengukur sebagian kemampuan dasar peserta didik dan sesuai dengan indikator hasil belajar
			K	Jika sebagian kecil evaluasi hanya mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan tidak sesuai dengan indikator hasil belajar
			SK	Jika semua evaluasi tidak mampu mengukur kemampuan dasar peserta didik dan tidak sesuai dengan indikator hasil belajar
8	Kegiatan/Percobaan Kimia	17. Memberikan pengalaman langsung	SB	Jika semua kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan berhubungan dengan mata pelajaran
			B	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan berhubungan dengan mata pelajaran
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung

				dan berhubungan dengan mata pelajaran
			K	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan tidak berhubungan dengan mata pelajaran
			SK	Jika semua kegiatan/percobaan tidak memberikan pengalaman langsung dan tidak berhubungan dengan mata pelajaran
		18. Mendorong peserta didik menyimpulkan konsep, hukum, atau fakta	SB	Jika kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
			B	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
			K	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan tetapi salah
			SK	Jika kegiatan/percobaan kimia tidak mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
		19. Kesesuaian kegiatan/percobaan kimia dengan materi pokok KTSP	SB	Jika kegiatan/percobaan kimia relevan dengan materi pokok kurikulum 2006 SMA dan terdapat pengembangan kegiatan/percobaan
			B	Jika kegiatan/percobaan kimia relevan dengan materi pokok kurikulum 2006 SMA
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia tidak relevan dengan materi pokok kurikulum 2006 SMA
			K	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan kimia tidak relevan dengan materi pokok kurikulum 2006 SMA
			SK	Jika tidak ada kegiatan/percobaan kimia yang relevan dengan materi pokok kurikulum 2006 SMA
9	Keterlaksanaan	20. Materi pokok sesuai dengan alokasi waktu di sekolah	SB	Jika penjabaran materi pokok dan kegiatan/percobaan kimia sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
			B	Jika sebagian penjabaran materi pokok dan kegiatan/percobaan kimia sesuai

10	Penampilan Fisik			dengan alokasi wktu yang disediakan
			C	Jika penjabaran materi pokok saja yang sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
			K	Jika kegiatan/percobaan kimia saja yang sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
			SK	Jika tidak ada penjabaran matri pokok dan kegiatan/percobaan kimia yang sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan
		21. Kegiatan/percobaan kimia dapat dilaksanakan	SB	Jika kegiatan/percobaan kimia dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya mudah diperoleh
			B	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan kimia dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya mudah diperoleh
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya mudah diperoleh
			K	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia tidak dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya sukar diperoleh
			SK	Jika semua kegiatan/percobaan kimia tidak dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya sukar diperoleh
		22. Desain (konsisten, format, organisasi, dan daya tarik)	SB	Jika desain LKS sangat baik
			B	Jika desain LKS baik
			C	Jika desain LKS cukup baik
			K	Jika desain LKS tidak baik
			SK	Jika desain LKS sangat tidak baik
		23. Kejelasan tulisan dan gambar	SB	Jika tulisan jelas, gambar jelas dan bagus
			B	Jika tulisan jelas, gambar jelas tetapi kurang bagus
			C	Jika tulisan jelas, gambar jelas tetapi tidak bagus
			K	Jika tulisan jelas, gambar tidak jelas dan tidak bagus
			SK	Jika tulisan tidak jelas, gambar tidak jelas dan tidak bagus
		24. Penampilan fisik LKS	SB	Jika penampilan fisik LKS mendorong minat baca peserta didik hanya dengan melihat LKS sekilas tanpa melihat lama

		dapat mendorong minat baca peserta didik	B	Jika penampilan fisik LKS mendorong minat baca peserta didik setelah melihat LKS lembar demi lembar
			C	Jika penampilan fisik LKS sedikit mendorong minat baca peserta didik setelah melihat LKS lembar demi lembar
			K	Jika penampilan fisik LKS tidak mendorong minat baca peserta didik setelah melihat LKS lembar demi lembar
			SK	Jika penampilan fisik LKS tidak mendorong minat baca peserta didik setelah dilihat berulang kali

Lampiran 5

INSTRUMEN PENILAIAN

LKS KIMIA untuk SMA/MA KELAS X SEMESTER 1 BERDASARKAN STANDAR ISI

Nama Penilai :

Asal Sekolah :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lakukan penilaian LKS Kimia berdasarkan kriteria penilaian dan indikator yang telah ditetapkan seperti terlampir.
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Siswa terhadap LKS Kimia dengan berpedoman pada “Penilaian Kualitas LKS Kimia” dengan ketentuan sebagai berikut:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Tiap kolom harus diisi, jika ada yang tidak sesuai atau ada kekurangan, saran, dan kritik pada LKS Kimia yang telah disusun dapat dituliskan pada lembar “saran dan kritik” pada lembar terakhir.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya

Lampiran 6

Lampiran 6

PENILAIAN KUALITAS LKS KIMIA

NO	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
1	Pendekatan Penulisan	1. Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran					
4	Keluasan Konsep	2. Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari					
		3. Informasi yang dikemukakan mengikuti perkembangan zaman					
5	Kejelasan Kalimat	4. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda					
		5. Kalimat yang digunakan mudah dipahami					
6	Kebahasaan	6. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku					
		7. Bahasa yang digunakan komunikatif dan interaktif					
7	Evaluasi Belajar	8. Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa					
8	Kegiatan/Percobaan Kimia	9. Memberikan pengalaman langsung					
		10. Mendorong siswa menyimpulkan konsep, hukum, atau fakta					
9	Keterlaksanaan	11. Kegiatan/percobaan kimia dapat dilaksanakan					
10	Penampilan Fisik	12. Desain (konsisten, format, organisasi, dan daya tarik)					
		13. Kejelasan tulisan dan gambar					
		14. Gambar berhubungan dan mendukung kejelasan konsep					

Lampiran 7

**PENJABARAN KRITERIA PENILAIAN LKS KIMIA MENJADI
INDIKATOR PENILAIAN LKS KIMIA**

NO	Kriteria Penilaian		Deskriptor	
	Aspek	Indikator		
1	Pendekatan Penulisan	3. Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran	SB	Jika materi LKS mampu mengajak semua siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
			B	Jika materi LKS mampu mengajak sebagian besar siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
			C	Jika materi LKS mampu mengajak sebagian kecil siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
			K	Jika materi LKS tidak mampu mengajak siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan hanya kegiatan kimia saja
			SK	Jika materi LKS tidak mampu mengajak semua siswa aktif dalam konsep yang berupa teori dan kegiatan kimia
2	Keluasan Konsep	9. Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari	SB	Jika penjabaran materi banyak melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
			B	Jika penjabaran materi sebagian besar melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
			C	Jika penjabaran materi sebagian besar melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar tetapi peristiwa tersebut salah
			K	Jika penjabaran materi sebagian kecil melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
			SK	Jika penjabaran materi tidak ada yang melibatkan peristiwa di lingkungan sekitar
		10. Informasi yang dikemukakan mengikuti	SB	Jika informasi sesuai dengan perkembangan jaman dan ada hubungan dengan mata pelajaran
			B	Jika informasi sesuai dengan perkembangan jaman dan sebagian besar

		perkembangan zaman		berhubungan dengan mata pelajaran
			C	Jika informasi sebagian besar sesuai dengan perkembangan jaman dan sebagian kecil ada hubungan dengan mata pelajaran
			K	Jika informasi sebagian kecil sesuai dengan perkembangan jaman dan tidak ada hubungan dengan mata pelajaran
			SK	Jika informasi tidak ada yang sesuai dengan perkembangan jaman dan tidak ada hubungan dengan mata pelajaran
3	Kejelasan Kalimat	11. Kaliamat tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan
			B	Jika kalimat tidak bermakna ganda dan ada yang menggunakan kata kiasan
			C	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan
			K	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan ada yang menggunakan kata kiasan
			SK	Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan semua menggunakan kata kiasan
		12. Kalimat yang digunakan mudah dipahami	SB	Jika kalimat jelas, singkat, mudah dipahami, dan tidak salah konsep
			B	Jika kalimat jelas, panjang, mudah dipahami, dan tidak salah konsep
			C	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami, dan tidak salah konsep
			K	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami, dan ada salah konsep
			SK	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami, dan ada salah konsep
4	Kebahasaan	13. Bahasa yang digunakan adalah bahasa Indonesia yang baku	SB	Jika semua bahasa sesuai dengan EYD
			B	Jika sebagian besar bahasa sesuai dengan EYD
			C	Jika sebagian bahasa sesuai dengan EYD dan sebagian lagi tidak sesuai dengan EYD
			K	Jika sebagaian kecil bahasa sesuai dengan EYD
			SK	Jika semua bahasa tidak sesuai dengan EYD
		14. Bahasa yang digunakan komunikatif dan interaktif	SB	Jika bahasa yang digunakan sangat komunikatif
			B	Jika bahasa yang digunakan komunikatif
			C	Jika bahasa yang digunakan cukup komunikatif
			K	Jika bahasa yang digunakan kurang komunikatif
			SK	Jika bahasa yang digunakan tidak komunikatif

5	Evaluasi Belajar	15. Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa	SB	Jika LKS mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
			B	Jika sebagian besar LKS mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
			C	Jika sebagian kecil LKS mengukur aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik
			K	Jika LKS mengukur dua diantara ketiga aspek
			SK	Jika LKS hanya mengukur satu aspek
6	Kegiatan/Percobaan Kimia	17. Memberikan pengalaman langsung	SB	Jika semua kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan berhubungan dengan mata pelajaran
			B	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan berhubungan dengan mata pelajaran
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan berhubungan dengan mata pelajaran
			K	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan memberikan pengalaman langsung dan tidak berhubungan dengan mata pelajaran
			SK	Jika semua kegiatan/percobaan tidak memberikan pengalaman langsung dan tidak berhubungan dengan mata pelajaran
		18. Mendorong peserta didik menyimpulkan konsep, hukum, atau fakta	SB	Jika kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
			B	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
			K	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan tetapi salah
			SK	Jika kegiatan/percobaan kimia tidak mampu mendorong peserta didik membangun konsep, hukum, fakta, dan mengambil kesimpulan
7	Keterlaksanaan	21. Kegiatan/percobaan kimia dapat	SB	Jika kegiatan/percobaan kimia dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya mudah diperoleh

8	Penampilan Fisik	dilaksanakan	B	Jika sebagian besar kegiatan/percobaan kimia dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya mudah diperoleh
			C	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya mudah diperoleh
			K	Jika sebagian kecil kegiatan/percobaan kimia tidak dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya sukar diperoleh
			SK	Jika semua kegiatan/percobaan kimia tidak dapat dilakukan pada jam sekolah dan alat bahannya sukar diperoleh
		22. Desain (konsisten, format, organisasi, dan daya tarik)	SB	Jika desain LKS sangat baik
			B	Jika desain LKS baik
			C	Jika desain LKS cukup baik
			K	Jika desain LKS tidak baik
			SK	Jika desain LKS sangat tidak baik
		23. Kejelasan tulisan dan gambar	SB	Jika tulisan jelas, gambar jelas dan bagus
			B	Jika tulisan jelas, gambar jelas tetapi kurang bagus
			C	Jika tulisan jelas, gambar jelas tetapi tidak bagus
			K	Jika tulisan jelas, gambar tidak jelas dan tidak bagus
			SK	Jika tulisan tidak jelas, gambar tidak jelas dan tidak bagus
		24. Penampilan fisik LKS dapat mendorong minat baca peserta didik	SB	Jika penampilan fisik LKS mendorong minat baca peserta didik hanya dengan melihat LKS sekilas tanpa melihat lama
			B	Jika penampilan fisik LKS mendorong minat baca peserta didik setelah melihat LKS lembar demi lembar
			C	Jika penampilan fisik LKS sedikit mendorong minat baca peserta didik setelah melihat LKS lembar demi lembar
			K	Jika penampilan fisik LKS tidak mendorong minat baca peserta didik setelah melihat LKS lembar demi lembar
			SK	Jika penampilan fisik LKS tidak mendorong minat baca peserta didik setelah dilihat berulang kali

Lampiran 8

**HASIL PENILAIAN KUALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS) KIMIA UNTUK SMA/MA
KELAS X SEMESTER 1 BERDASARKAN STANDAR ISI (SI) MENURUT GURU KIMIA**

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai			Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3			
A	1	4	4	5	13	39	13 (SB)
	2	4	4	4	12		
	3	5	4	5	14		
B	4	4	5	5	14	27	9 (SB)
	5	3	5	5	13		
C	6	5	5	3	13	27	9 (SB)
	7	4	5	5	14		
D	8	4	5	5	14	40	13.3 (SB)
	9	4	5	4	13		
	10	4	5	4	13		
E	11	4	5	5	14	28	9.33 (SB)
	12	4	5	5	14		
F	13	4	5	4	13	26	8.67 (SB)
	14	4	5	4	13		
G	15	5	4	5	14	27	9 (SB)
	16	4	4	5	13		
H	17	4	5	3	12	39	13 (SB)
	18	4	5	5	14		
	19	4	5	4	13		
I	20	4	4	5	13	26	8.67 (SB)
	21	4	4	5	13		
J	22	5	5	5	15	44	14.7 (SB)
	23	5	5	5	15		
	24	4	5	5	14		
Jumlah Skor		100	113	110	323	323	108 (SB)
Skor Rata-rata		108 (SB)					

Lampiran 9

PERHITUNGAN KUALITAS LKS KIMIA BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR

a. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada "Tabel Data Skor" diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal¹ dengan ketentuan sebagai berikut:

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > (M_i + 1,5 SB_i)$	Sangat Baik
2	$(M_i + 0,5 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,5 SB_i)$	Baik
3	$(M_i - 0,5 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 0,5 SB_i)$	Cukup
4	$(M_i - 1,5 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,5 SB_i)$	Kurang
5	$\bar{X} \leq (M_i - 1,5 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X}	= skor rata-rata
M_i	= $\frac{1}{2}$ x (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)
Sb_i	= $\frac{1}{6}$ x (skor maksimal ideal - skor minimal ideal)
Skor maksimal ideal	= Σ butir kriteria x skor tertinggi
Skor minimal ideal	= Σ butir kriteria x skor terendah

b. Perhitungan Kualitas untuk LKS IPA ASPEK Kimia

1.	Jumlah kriteria	= 24
2.	Skor tertinggi ideal	= $24 \times 5 = 120$
3.	Skor terendah ideal	= $24 \times 1 = 24$
4.	M_i	= $\frac{1}{2} \times (120 + 24) = 72$
5.	Sb_i	= $\frac{1}{6} \times (120 - 24) = 16$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk LKS IPA Aspek Kimia

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 96$	Sangat Baik
2	$80 < \bar{X} \leq 96$	Baik
3	$64 < \bar{X} \leq 80$	Cukup
4	$48 < \bar{X} \leq 64$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 48$	Sangat Kurang

¹ Sudijono, Anas. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada. Hal. 161

c. **Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek**

1. Aspek A (Pendekatan Penulisan)

- a. Jumlah kriteria = 3
- b. Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c. Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (15 + 3) = 9$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek A (Pendekatan Penulisan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12,00$	Sangat Baik
2	$10,00 < \bar{X} \leq 12,00$	Baik
3	$8,00 < \bar{X} \leq 10,00$	Cukup
4	$6,00 < \bar{X} \leq 8,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 6,00$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Kebenaran Konsep Kimia)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek B (Kebenaran Konsep Kimia)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Kedalaman Konsep)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek C (Kedalaman Konsep)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

4. Aspek D (Keluasan Konsep)

- Jumlah kriteria = 3
- Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (15 + 3) = 9$
- $Sb_i = \frac{1}{6} \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek D (Keluasan konsep)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12,00$	Sangat Baik
2	$10,00 < \bar{X} \leq 12,00$	Baik
3	$8,00 < \bar{X} \leq 10,00$	Cukup
4	$6,00 < \bar{X} \leq 8,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 6,00$	Sangat Kurang

5. Aspek E (Kejelasan Kalimat)

- Jumlah kriteria = 2
- Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- $Sb_i = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek E (Keterlaksanaan)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

6. Aspek F (Kebahasaan)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. S_{bi} = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek F (Kebahasaan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

7. Aspek G (Evaluasi Belajar)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. S_{bi} = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek G (Evaluasi Belajar)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

8. Aspek H (Kegiatan/percobaan Kimia)

- a. Jumlah kriteria = 3
- b. Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c. Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (15 + 3) = 9$
- e. S_{bi} = $\frac{1}{6} \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek H (Kegiatan/percobaan Kimia)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12,00$	Sangat Baik
2	$10,00 < \bar{X} \leq 12,00$	Baik
3	$8,00 < \bar{X} \leq 10,00$	Cukup
4	$6,00 < \bar{X} \leq 8,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 6,00$	Sangat Kurang

9. Aspek I (Keterlaksanaan)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. $S_{bi} = \frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,333$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek I (Keterlaksanaan)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

10. Aspek J (Penampilan Fisik)

- a. Jumlah kriteria = 3
- b. Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c. Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d. $M_i = \frac{1}{2} \times (15 + 3) = 9$
- e. $S_{bi} = \frac{1}{6} \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek J (Penampilan Fisik)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12,00$	Sangat Baik
2	$10,00 < \bar{X} \leq 12,00$	Baik
3	$8,00 < \bar{X} \leq 10,00$	Cukup
4	$6,00 < \bar{X} \leq 8,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 6,00$	Sangat Kurang

Persentase Keidealan

$$\text{Persentase keidealan (P)} = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan LKS kimia} = \frac{108}{120} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek A (penulisan)} = \frac{13}{15} \times 100\% = 86,67\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek B (kebenaran konsep kimia)} = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek C (kedalaman konsep)} = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek D (keluasan konsep)} = \frac{13,33}{15} \times 100\% = 88,7\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek E (kejelasan kalimat)} = \frac{9,33}{10} \times 100\% = 93,3\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek F (kebahasaan)} = \frac{8,67}{10} \times 100\% = 86,7\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek G (evaluasi belajar)} = \frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek H (kegiatan/percobaan kimia)} = \frac{13}{15} \times 100\% = 86,67\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek I (keterlaksanaan)} = \frac{8,67}{10} \times 100\% = 86,7\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek J (penampilan fisik)} = \frac{14,7}{15} \times 100\% = 98\%$$

Tabel. Kualitas LKS Kimia

No	Aspek	Kriteria	Skor rata-rata	Kualitas
1	Penulisan	1, 2, 3	13	SB
2	Kebenaran Konsep Kimia	4, 5	9	SB
3	Kedalaman Konsep	6, 7	9	SB
4	Keluasan Konsep	8, 9, 10	13.3	SB
5	Kejelasan Kalimat	11, 12	9.33	SB
6	Kebahasaan	13, 14	8,67	SB
7	Evaluasi Belajar	15, 16	9	SB
8	Kegiatan/percobaan Kimia	17, 18, 19	13	SB
9	Keterlaksanaan	20, 21	8.67	SB
10	Penampilan Fisik	22, 23, 24	14.7	SB
Jumlah			108	SB

Tabel. Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian LKS IPA Aspek Kimia

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealan (%)
A	13	15	86.67
B	9	10	90
C	9	10	90
D	13.3	15	88.7
E	9.33	10	93.3
F	8,67	10	86.7
G	9	10	90
H	13	15	86.67
I	8.67	10	86.7
J	14.7	15	98
Jumlah	108	120	90

Lampiran 10

HASIL PENILAIAN KUALITAS LEMBAR KERJA SISWA (LKS) KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER 1 BERDASARKAN STANDAR ISI (SI) MENURUT SISWA SMA/MA

Aspek penilaian	kriteria	Penilai										Σ	Σ Per Aspek	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skor		
A	1	5	5	4	4	5	5	2	4	4	5	43	43	4.3 (SB)
B	2	4	3	4	4	4	4	2	5	4	4	38	81	8.1 (SB)
	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	5	43		
C	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	42	85	8.5 (SB)
	5	4	5	4	4	4	5	2	5	5	5	43		
D	6	4	4	5	4	5	4	3	5	5	4	43	83	8.3 (SB)
	7	4	5	4	4	4	4	2	5	4	4	40		
E	8	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	43	43	4.3 (SB)
F	9	4	3	5	5	5	5	4	5	5	3	44	88	8.8 (SB)
	10	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	44		
G	11	4	3	3	4	3	5	2	5	4	4	37	37	3.7 (B)
H	12	4	5	4	4	3	5	4	5	5	4	43	131	13.1 (SB)
	13	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	46		
	14	5	3	4	4	4	5	2	5	5	5	42		
Jumlah Skor		59	58	58	61	58	65	42	68	62	60	591	591	59.1 (SB)
Skor rata-rata														59.1 (SB)

Lampiran 11

PERHITUNGAN KUALITAS LKS KIMIA BERDASARKAN PEROLEHAN SKOR MENURUT SISWA SMA/MA

d. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada "Tabel Data Skor" diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal² dengan ketentuan sebagai berikut:

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > (M_i + 1,5 SB_i)$	Sangat Baik
2	$(M_i + 0,5 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 1,5 SB_i)$	Baik
3	$(M_i - 0,5 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i + 0,5 SB_i)$	Cukup
4	$(M_i - 1,5 SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,5 SB_i)$	Kurang
5	$\bar{X} \leq (M_i - 1,5 SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan:

\bar{X} = skor rata-rata

M_i = $\frac{1}{2}$ x (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

Sb_i = $\frac{1}{6}$ x (skor maksimal ideal - skor minimal ideal)

Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah

e. Perhitungan Kualitas untuk LKS IPA ASPEK Kimia

- Jumlah kriteria = 14
- Skor tertinggi ideal = $14 \times 5 = 70$
- Skor terendah ideal = $14 \times 1 = 14$
- $M_i = \frac{1}{2} \times (70 + 14) = 42$
- $Sb_i = \frac{1}{6} \times (70 - 14) = 9.33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk LKS IPA Aspek Kimia

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 55,99$	Sangat Baik
2	$46,66 < \bar{X} \leq 55,99$	Baik
3	$37,34 < \bar{X} \leq 46,66$	Cukup
4	$28,00 < \bar{X} \leq 37,34$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 28,00$	Sangat Kurang

² Sudijono, Anas. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT. Grafindo Persada. Hal. 161

f. **Perhitungan Kualitas untuk Tiap Aspek**

1. Aspek A (Pendekatan Penulisan)

- a. Jumlah kriteria = 1
- b. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
- c. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (5 + 1) = 3$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (5 - 1) = 0,67$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek A (Pendekatan Penulisan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 4,00$	Sangat Baik
2	$3,35 < \bar{X} \leq 4,00$	Baik
3	$2,66 < \bar{X} \leq 3,35$	Cukup
4	$2,00 < \bar{X} \leq 2,66$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 2,00$	Sangat Kurang

2. Aspek B (Keluasan Konsep)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi idea 1 = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek B (Kebenaran Konsep Kimia)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

3. Aspek C (Kejelasan Kalimat)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek C (Kedalaman Konsep)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

4. Aspek D (Kebahasaan)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek B (Kebenaran Konsep Kimia)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

5. Aspek E (Evaluasi Belajar)

- a. Jumlah kriteria = 1
- b. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
- c. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (5 + 1) = 3$
- e. Sb_i = $\frac{1}{6} \times (5 - 1) = 0,67$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek A (Pendekatan Penulisan)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 4,00$	Sangat Baik
2	$3,35 < \bar{X} \leq 4,00$	Baik
3	$2,66 < \bar{X} \leq 3,35$	Cukup
4	$2,00 < \bar{X} \leq 2,66$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 2,00$	Sangat Kurang

6. Aspek F (Kegiatan/Percobaan Kimia)

- a. Jumlah kriteria = 2
- b. Skor tertinggi ideal = $2 \times 5 = 10$
- c. Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (10 + 2) = 6$
- e. S_{bi} = $\frac{1}{6} \times (10 - 2) = 1,33$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek F (Kebahasaan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 7,995$	Sangat Baik
2	$6,665 < \bar{X} \leq 7,995$	Baik
3	$5,335 < \bar{X} \leq 6,665$	Cukup
4	$4,005 < \bar{X} \leq 5,335$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 4,005$	Sangat Kurang

7. Aspek G (Keterlaksanaan)

- a. Jumlah kriteria = 1
- b. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
- c. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (5 + 1) = 3$
- e. S_{bi} = $\frac{1}{6} \times (5 - 1) = 0,67$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek A (Pendekatan Penulisan)

No	Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 4,00$	Sangat Baik
2	$3,35 < \bar{X} \leq 4,00$	Baik
3	$2,66 < \bar{X} \leq 3,35$	Cukup
4	$2,00 < \bar{X} \leq 2,66$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 2,00$	Sangat Kurang

8. Aspek H (Penampilan Fisik)

- a. Jumlah kriteria = 3
- b. Skor tertinggi ideal = $3 \times 5 = 15$
- c. Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$
- d. M_i = $\frac{1}{2} \times (15 + 3) = 9$
- e. S_{bi} = $\frac{1}{6} \times (15 - 3) = 2$

Tabel Kriteria Kategori Penilaian Ideal untuk aspek H (Kegiatan/percobaan Kimia)

No	Rentang skor (<i>i</i>) kuantitatif	Kategori kualitatif
1	$\bar{X} > 12,00$	Sangat Baik
2	$10,00 < \bar{X} \leq 12,00$	Baik
3	$8,00 < \bar{X} \leq 10,00$	Cukup
4	$6,00 < \bar{X} \leq 8,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 6,00$	Sangat Kurang

Aspek Keidealan

$$\text{Persentase keidealan (P)} = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase keidealan LKS kimia} = \frac{59,1}{70} \times 100\% = 86\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek A (penulisan)} = \frac{4,3}{5} \times 100\% = 86\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek B (keluasan konsep)} = \frac{8,1}{10} \times 100\% = 81\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek C (kejelasan kalimat)} = \frac{8,5}{10} \times 100\% = 85\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek D (kebahasaan)} = \frac{8,3}{10} \times 100\% = 83\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek E (evaluasi belajar)} = \frac{4,3}{5} \times 100\% = 86\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek F (kegiatan/percobaan kimia)} = \frac{8,8}{10} \times 100\% = 88\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek G (keterlaksanaan)} = \frac{3,7}{5} \times 100\% = 74\%$$

$$\text{Persentase keidealan aspek H (penampilan fisik)} = \frac{13,1}{15} \times 100\% = 87,3\%$$

Tabel. Kualitas LKS Kimia

No	Aspek	Kriteria	Skor rata-rata	Kualitas
1	Penulisan	1	4,3	SB
2	Keluasan Konsep	2,3	8,1	SB
3	Kejelasan Kalimat	4,5	8,5	SB
4	Kebahasaan	6,7	8,3	SB
5	Evaluasi Belajar	8	4,3	SB
6	Kegiatan/percobaan Kimia	9, 10	8,8	SB
7	Keterlaksanaan	11	3,7	B
8	Penampilan Fisik	12, 13, 14	13.1	SB
Jumlah			59,1	SB

Tabel. Persentase Keidealan Tiap Aspek Penilaian LKS IPA Aspek Kimia

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata	Skor Rata-rata Ideal	Persentase Keidealan (%)
A	4,3	15	86
B	8,1	10	81
C	8,5	10	85
D	8,3	15	83
E	4,3	10	86
F	8,8	10	88
G	3,7	10	74
H	13.1	15	87,3
Jumlah	59,1	10	84,44

CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Khoiria Istiqomah**
Umur : 22 Tahun
Tempat, Tgl Lahir : Yogyakarta, 11 Mei 1988
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Tinggal Sekarang : Glugo No.08 RT. 06 Panggunharjo,
Sewon Bantul, Yogyakarta 55188
Hp. 085878815667

B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

1. **SD Negeri Jageran I**, Lulus Tahun 2000
2. **SLTP N 13 Yogyakarta**, Lulus Tahun 2003
3. **SMU N 1 Sewon Bantul**, Lulus Tahun 2006
4. **UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**, Lulus 2010