

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

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1



Disusun Oleh:

NAFISAH
08670053

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2012**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2801/2012

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

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Nafisah
NIM : 08670053
Telah dimunaqasyahkan pada : 14 Agustus 2012
Nilai Munaqasyah : A -

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Fitri Yuliawati, M.Pd.Si
NIP.19820724 201101 2 011

Penguji I

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

Penguji II

Susy Yunita Prabawati, M.Si
NIP.19760621 199903 2 005

Yogyakarta, 13 September 2012
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



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

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 : Nafisah

NIM : 08670053

Judul Skripsi : Ujicoba Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi) Karya Khoiriah Istiqomah.

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 30 Juli 2012

Pembimbing I,



Fitri Yuliawati, M. Pd. Si.

NIP. 19820724 201101 2 011

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 : Nafisah

NIM : 08670053

Judul Skripsi : Ujicoba Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi) Karya Khoiriah Istiqomah.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam 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, 30 Juli 2012

Pembimbing II,



Jamil Suprihatiningrum, M. Pd. Si.

NIP. 19840205 201101 2 008

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Nafisah

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamualaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya, Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama	: Nafisah
NIM	: 08670053
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Judul	: Ujicoba Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi) Karya Khoiriah Istiqomah..

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 13 September 2012

Konsultan,



Jamil Suprihatiningrum, M.Pd. Si

NIP. 19840205 201101 2 008

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nafisah
NIM : 08670053
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Ujicoba Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi) Karya Khoiriah Istiqomah” merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Yogyakarta, 01 Agustus 2012

Penulis,



Nafisah
NIM. 08670053

MOTTO

“Sesungguhnya Allah SWT sangat menyukai orang-orang yang tidak putus asa dalam berdoa.”

(H.R. Thabrani)

Hidup itu sebuah pilihan...

Sikap dari diri sendiri adalah sebagai penentu langkah selanjutnya

Hanya hati yang bersih yang mampu membereskan dalam segala urusan hidup...

“Sebaik-baik perbuatan adalah mencintai karena Allah SWT dan membenci karena Allah SWT”

(H.R. Abu Daud)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan 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 ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Ujicoba Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi) Karya Khoiriah Istiqomah” 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.

Terselesainya 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 terima kasih 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 Liana Aisyah, S.Si.,M.A., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Dosen Penasehat Akademik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan pendidikan Universitas.
3. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si, dan Ibu Fitri Yuliawati, M.Pd.Si, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan keikhlasannya telah

meluangkan waktu untuk membantu, 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 masukan yang membangun pada skripsi ini.
5. 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.
6. Kepala Sekolah, guru, karyawan dan segenap siswa-siswi Muhammadiyah Sewon, khususnya Bapak Kusni dan siswa kelas XA dan XB yang dengan ikhlas & berkenan memberikan waktunya bagi penulis sehingga terselesaikan penelitian dalam skripsi ini.
7. Kedua orang tuaku (Bpk. Sukadi dan Ibu Nisma) & mertuaku (Bpk. Suwerwi dan Ibu Yaya) 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.
8. Yaa Haniin....Siswanto, S. Pd.I, engkau sebagai khalifah dalam sebuah rumah kecil kita. Kiranya engkau adalah imam yang kan menuntun langkahku dan para malaikat kecil kita nanti. Semoga mampu tercipta sebuah bangunan yang kokoh nan indah dipandang serta mampu mengiring langkah tapak kaki kita dalam menuju ridho-Nya. Terimakasih atas semangat, dukungan, dan doa yang

slalu engkau berikan dalam penyelesaian skripsi ini, serta senantiasa membimbingku dengan sabar dan penuh keikhlasan.

9. Semua keluarga tercinta, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang dan do'a kepada penulis.
10. Sahabat baikku (Elis, Amel, Ana, Arum, Kiky, Saidut, Titing, Nia, & Yunita), terimakasih atas dukungan dan semangat yang selalu kalian berikan, serta canda tawa yang selalu menghiasi hari-hari disaat kita bersama.
11. Seluruh teman-teman Pendidikan Kimia angkatan 2008, terimakasih atas kerjasama dan kebersamaannya selama ini, aku pasti merindukan saat-saat kita bersama. Semoga tali silaturahmi kita tetap selalu terjaga sampai kapanpun.
12. 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 terimakasih. Penulis menyadari masih banyak sekali kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amiiin.

Yogyakarta, 01 Agustus 2012

Penulis,

Nafisah
NIM. 08670053

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	8
F. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Deskripsi Teori	11
1. Kurikulum 2006	11
2. Standar Isi	12
3. Pembelajaran Kimia	12
4. Media Pembelajaran	16
5. Lembar Kerja Siswa	21
6. Hasil Belajar Kimia	27
7. Motivasi Belajar	30
8. LKS Khoiriah Istiqomah	34
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berpikir	38
D. Pertanyaan Penelitian	39
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Ujicoba Produk	41
1. Desain Ujicoba	41
a. Ujicoba satu-satu (<i>One to One Evaluation</i>)	43
b. Ujicoba Kelompok Kecil (<i>Small Group Evaluation</i>)	44
c. Ujicoba Lapangan (<i>Field Trial</i>)	45
2. Subjek Ujicoba	45
3. Jenis Data	46
4. Instrumen Pengumpulan Data	46

a.	Lembar Angket Respon terhadap LKS.....	47
b.	Slaka Motivasi.....	48
c.	Lembar Observasi.....	48
d.	Soal.....	49
5.	Teknik Analisis Data.....	49
a.	Analisis Data Tanggapan Peserta Didik terhadap LKS.....	50
b.	Analisis Data Motivasi Peserta Didik.....	52
c.	Analisis Data Keterlaksanaan RPP.....	52
d.	Analisis Data Hasil Tes	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		54
A.	Data Ujicoba	54
1.	Deskripsi Data Ujicoba Satu-satu (<i>One to One Evaluation</i>)	54
2.	Deskripsi Data Ujicoba Kelompok Kecil (<i>Small Group Evaluation</i>)...56	
3.	Deskripsi Data Ujicoba Lapangan (<i>Field Trial</i>)	63
B.	Analisis Data.....	62
1.	Analisis Data Ujicoba Satu-satu (<i>One ti One Evaluation</i>)	62
2.	Analisis Data Ujicoba Kelompok Kecil (<i>Small Group Evaluation</i>)....63	
3.	Analisis Data Ujicoba Lapangan (<i>Field Trial</i>)	63
a.	Analisis Keterlaksanaan RPP.....	63
b.	Analisis Uji Kompetensi Kimia	64
c.	Analisis Respon Peserta Didik Terhadap LKS	64
d.	Analisis Motivasi Belajar Kimia Peserta Didik	65
e.	Analisis Saran/Masukan dari Pendidik terhadap LKS Kimia.....65	
C.	Revisi Produk	66
1.	Revisi Produk Ujicoba Satu-satu (<i>One to One Evaluation</i>)	66
2.	Revisi Produk Ujicoba Kelompok Kecil (<i>Small Group Evaluation</i>)....66	
3.	Revisi Produk Ujicoba Lapangan (<i>Field Trial</i>)	70
D.	Kajian Produk Akhir	75
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		78
A.	Simpulan Tentang Produk	78
B.	Keterbatasan Penelitian	79
C.	Saran Pemanfaatan.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....		80

DAFTAR TABEL

halaman

Tabel 3.1	Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik terhadap LKS.....	47
Tabel 3.2	Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Peserta Didik	48
Tabel 3.3	Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif dengan Skala Lima	51
Tabel 4.1	Data Saran/masukan dari Peserta Didik terhadap LKS Kimia pada Ujicoba Satu-satu	55
Tabel 4.2	Data Saran/masukan dari Peserta Didik terhadap LKS Kimia pada Ujicoba Kelompok Kecil	56
Tabel 4.3	Data Keterlaksanaan RPP Materi Tata Nama Senyawa	58
Tabel 4.4	Data Keterlaksanaan RPP Materi Hukum Dasar Kimia	58
Tabel 4.5	Data Keterlaksanaan RPP Materi Konsep Mol	59
Tabel 4.6	Data Angket Respon Peserta Didik terhadap LKS.....	60
Tabel 4.7	Data Angket Motivasi Belajar Kimia Peserta Didik	61
Tabel 4.8	Data Saran/masukan dari Pendidik terhadap LKS Kimia.....	62

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 3.1 Bagan Prosedur Pengembangan LKS42

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran 1.	Surat permohonan izin penelitian kepada Gubernur DIY	84
Lampiran 2.	Surat izin penelitian dari Provinsi DIY	85
Lampiran 3.	Surat izin penelitian dari BAPPEDA Bantul	86
Lampiran 4.	Surat permohonan izin kepada PDM Bantul	87
Lampiran 5.	Surat izin penelitian dari PDM Bantul	88
Lampiran 6.	Surat permohonan izin kepada Sekolah	89
Lampiran 7.	Bukti respon siswa pada ujicoba satu-satu	90
Lampiran 8.	Bukti respon siswa pada ujicoba kelompok kecil	93
Lampiran 9.	RPP subbab Tata Nama Senyawa	98
Lampiran 10.	Data penilaian keterlaksanaan RPP Tata Nama Senyawa	102
Lampiran 11.	Perhitungan skor keterlaksanaan RPP Tata Nama Senyawa	103
Lampiran 12.	RPP subbab Hukum Dasar Kimia	105
Lampiran 13.	Data penilaian keterlaksanaan RPP Hukum Dasar Kimia	109
Lampiran 14.	Perhitungan skor keterlaksanaan RPP Hukum Dasar Kimia	110
Lampiran 15.	RPP subbab Konsep Mol	112
Lampiran 16.	Data penilaian keterlaksanaan RPP Konsep Mol	116
Lampiran 17.	Perhitungan skor keterlaksanaan RPP Konsep Mol	117
Lampiran 18.	Soal Uji Kompetensi Kimia	119
Lampiran 19.	Tabel Skor Soal Uji Kompetensi Kimia	121
Lampiran 20.	Data skor angket respon siswa terhadap LKS Kimia materi Stoikiometri kelas X semester 1	122
Lampiran 21.	Perhitungan skor angket respon siswa terhadap LKS Kimia stoikiometri kelas X semester 1	123
Lampiran 22.	Data angket motivasi belajar kimia	125
Lampiran 23.	Perhitungan skor angket motivasi belajar kimia	126
Lampiran 24.	Bukti pernyataan <i>reviewer</i>	128
Lampiran 25.	Foto selama proses penelitian	129
Lampiran 26.	Surat izin penelitian dari SMA Muhammadiyah Sewon	131

INTISARI

UJICoba LEMBAR KERJA SISWA MATA PELAJARAN KIMIA UNTUK SMA/MA KELAS X SEMESTER 1 MATERI POKOK STOIKIOMETRI (BERDASARKAN STANDAR ISI) KARYA KHOIRIAH ISTIQQOMAH

Oleh:
Nafisah
08670053

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik dan masukan pendidik terhadap LKS setelah dilakukan ujicoba satu-satu, ujicoba kelompok kecil, dan ujicoba lapangan. Selain itu, untuk mengetahui keterlaksanaan RPP serta mengetahui bagaimana kajian produk terhadap prestasi belajar dan motivasi belajar kimia peserta didik.

Penelitian ini merupakan *research and development* (R & D) lanjutan yang telah dilakukan oleh Khoiriah Istiqomah. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah Sewon Bantul. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sesuai dengan kebutuhan. Desain penelitian terdiri dari 3 tahap yaitu, ujicoba satu-satu, kelompok kecil, dan lapangan. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar saran/masukan, angket, dan observasi. Adapun teknik analisis data penelitian menggunakan teknik kategorisasi dengan cara mengkonversi data kuantitatif ke data kualitatif.

Hasil respon peserta didik terhadap LKS diperoleh skor rata-rata 77,5 dengan kriteria baik. Masukan dari pendidik setelah ujicoba lapangan ditindaklanjuti untuk merevisi LKS. Keterlaksanaan proses pembelajaran sudah sesuai dengan RPP dengan kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa LKS mudah digunakan oleh pendidik. Adapun kajian LKS ditinjau dari prestasi belajar kimia peserta didik menunjukkan bahwa 100% peserta didik tuntas belajar kimia, sedangkan ditinjau dari motivasi belajar menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik itu baik dengan skor rata-rata 74,57. Dengan demikian, LKS ini layak digunakan sebagai media pembelajaran dan layak untuk disebarluaskan.

Kata kunci: LKS kimia, stoikiometri, penelitian pengembangan

ABSTRACT

TRIAL STUDENTS' WORKSHEET OF CHEMICAL SUBJECTS FOR SENIOR HIGH SCHOOL/ISLAMIC HIGH SCHOOL 1st SEMESTER CLASS X SUBJECT MATTER STOICHIOMETRY (BASED ON THE CONTENT STANDARDS) KHOIRIAH ISTIQOMAH WORK

By:

Nafisah

08670053

The aims of this research is to discover the students' response and teacher's feedback toward the worksheet by administering one to one evaluation, small group evaluation, and field trial; and to know the implementation of the lesson plan and how the worksheet affect students' achievement and motivation in learning chemistry.

This research is an advanced Research and Development (R & D) the study conducted by Khoiriah Istiqomah. The subject of this study is grade ten students of SMA Muhammadiyah Sewon Bantul. The sample is taken randomly and sufficiently. The design of this research consists of three steps i.e. one to one evaluation, small group evaluation, and field trial. The instruments to collect the data are pieces of advice, questionnaire, and observation. The data were analysis technique used is categorization technique by converting the quantitative data to the qualitative data.

The mean score of students' response towards the worksheet is 77.5 categorized as good. The students' feedback after the field trial becomes the consideration to revise the worksheet. The implementation of the teaching and learning process is already appropriate with the lesson plan categorized as good. It shows that the worksheet, for teacher's, is easy to use. The effect of the product observed from the students' achievement in learning chemistry shows that 100% the students' to pass learning chemistry, as for observed from students' motivation is good with the mean score 74.57. Thus, the worksheet is appropriate to be used as learning media and to be published.

Keywords: chemistry worksheet, stoichiometry, research and development

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2006 yang memperbaiki kurikulum sebelumnya. Kurikulum 2006 adalah kurikulum berbasis kompetensi yang diimplementasikan pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum dipersiapkan dan dikembangkan untuk mencapai tujuan pendidikan, yakni mempersiapkan peserta didik agar mereka dapat hidup di masyarakat (Sanjaya, 2010: 10).

Pelaksanaan KTSP dimaksudkan agar peserta didik beraktivitas dan bersikap kreatif dalam proses pembelajaran di sekolah, sedangkan pendidik hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator. Penilaian yang dilakukan pada KTSP terdiri dari tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Berlakunya KTSP diharapkan membawa perubahan yang berarti dalam dunia pendidikan. Namun, pada penerapan KTSP ini, waktu yang disediakan untuk mata pelajaran kimia SMA/MA sangat terbatas, sementara materi yang harus diselesaikan cukup banyak. Oleh karena itu, dalam pembelajaran pendidik sangat perlu menggunakan suatu media tertentu yang dapat menunjang dan mendukung proses pembelajaran peserta didik sehingga dapat belajar secara mandiri dengan media yang ada.

Berbagai media pembelajaran yang digunakan di sekolah, seperti OHP, CD, filmstrip, komputer, grafik, kartun, komik, buku paket, Lembar

Kerja Siswa (LKS), poster dan sebagainya, sehingga materi dapat tersampaikan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Akan tetapi, tidak semua sekolah dapat menggunakan berbagai media tersebut. Hal ini dikarenakan keterbatasan sarana dan prasarana yang ada di sekolah tersebut.

Media pembelajaran yang sering digunakan di sekolah-sekolah baik negeri maupun swasta, adalah LKS (observasi awal ke sekolah MA Darul Falah, MA Raudhatul Falah, MA Wahid Hasyim, SMA UII, SMA Negeri 1 Sewon, dan SMA Muhammadiyah Sewon). Beberapa pendidik di sekolah banyak yang menggunakan buku paket dan LKS dalam proses pembelajaran. LKS dapat digunakan untuk menjembatani antara materi pelajaran dan peserta didik. Keberadaan LKS sangat diperlukan untuk menunjang tugas-tugas pendidik untuk memotivasi dan meningkatkan pemahaman peserta didik.

LKS sebagai media pembelajaran merupakan panduan mengajar yang berisi tentang materi secara ringkas disertai model pemecahan masalah dan latihan-latihan soal. LKS dapat digunakan sebagai salah satu media untuk melatih peserta didik dalam menyelesaikan soal dan permasalahan yang diduga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Kegiatan pembelajaran di sekolah yang dilakukan oleh pendidik, baik pendidik mata pelajaran kimia ataupun pendidik mata pelajaran lain masih menggunakan LKS sebagai media pembelajaran. Bahkan LKS

tersebut digunakan sebagai acuan pokok pegangan siswa sebagai media pembelajaran. Alasan pendidik menggunakan LKS karena pendidik banyak terbantu dengan adanya LKS untuk mengaktifkan peserta didik sehingga proses belajar mengajar lebih efektif dan waktu yang diperlukan semakin efisien. LKS juga terjangkau baik harga maupun kemudahan untuk mendapatkannya, bagi pendidik ataupun peserta didik.

Menggunakan LKS, pendidik tidak harus bersusah payah untuk mengumpulkan soal atau pertanyaan, akan tetapi pendidik dituntut fokus memberikan pemahaman materi secara maksimal. Pendidik dalam memberikan evaluasi maupun tes hasil belajar, cukup menginformasikan dan mengarahkan pada soal-soal yang telah tersedia di dalam LKS. LKS juga berperan sebagai pemandu peserta didik dalam melaksanakan tugas belajar baik secara individu maupun kelompok.

LKS kimia yang digunakan di sekolah secara umum dalam segi tampilan dan isi terkait dari LKS itu sendiri adalah LKS dengan tampilan sederhana menggunakan kertas buram, desain cover yang cukup sederhana asal menggambarkan tentang mata pelajaran kimia, tidak ada gambar yang dapat menarik perhatian peserta didik, tidak berwarna-warni, tidak ada gambar-gambar alat percobaan, dan sebagainya. LKS yang ada saat ini dari segi isi berisi tentang rangkuman materi setiap bab, soal-soal berupa pilihan ganda, soal esai singkat, sedikit uraian panjang dan beberapa percobaan. Percobaan yang ada dalam LKS hanya berupa percobaan sederhana yang disertai dengan langkah kerja tanpa menggunakan gambar-

gambar alatnya, sehingga membuat bingung peserta didik sebelum menggunakan alat-alatnya.

LKS kimia yang ada saat ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu soal-soal yang ada kurang variatif, tampilannya kurang menarik karena hanya berupa kertas buram tanpa warna dan gambar, kurangnya variasi aktifitas peserta didik, dan sering adanya kesalahan pada konsep materi (wawancara dengan bapak Kusni). Soal-soal yang ada tidak menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena soal yang disajikan hanya pertanyaan ulang tentang semua materi yang telah dijelaskan bukan berupa soal pengembangan.

Saat ini banyak sekali mahasiswa pendidikan kimia yang membuat alternatif media pembelajaran sebagai tugas akhir untuk mencapai calon pendidik profesional. Salah satunya adalah Khoiriah Istiqomah (2011) yang membuat LKS mata pelajaran kimia untuk SMA/MA kelas X semester 1 materi pokok stoikiometri (berdasarkan standar isi). Banyak mahasiswa yang kurang tertarik untuk meneruskan penelitian yang sudah dikembangkan sehingga produk yang telah dihasilkan kurang memberikan manfaat dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk meneruskan penelitian yang dilakukan oleh Khoiriah Istiqomah dengan mengujicobakan LKS materi stoikiometri yang telah dihasilkan di SMU Muhammadiyah Sewon. Keefektifan hasil ujicoba penggunaan LKS materi stoikiometri di SMU Muhammadiyah Sewon, dapat dilihat dari

respon peserta didik dan masukan pendidik terhadap LKS materi stoikiometri serta pengaruh ujicoba LKS terhadap prestasi dan motivasi belajar peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat merumuskan beberapa masalah antara lain:

1. Bagaimana respon peserta didik dan masukan pendidik terhadap LKS materi stoikiometri setelah dilakukan ujicoba di SMA Muhammadiyah Sewon Bantul Yogyakarta?
2. Bagaimana keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam proses pembelajaran ujicoba lapangan pada produk LKS Stoikiometri?
3. Bagaimana kajian produk LKS materi stoikiometri ditinjau dari prestasi belajar peserta didik berdasarkan KKM SMA Muhammadiyah Sewon?
4. Bagaimana kajian produk LKS materi stoikiometri ditinjau dari motivasi belajar peserta didik?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui respon peserta didik dan masukan pendidik terhadap LKS materi stoikiometri setelah dilakukan ujicoba di SMA Muhammadiyah Sewon Bantul Yogyakarta.

2. Untuk mengetahui keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam proses pembelajaran ujicoba produk LKS Stoikiometri.
3. Untuk mengetahui kajian produk LKS materi stoikiometri ditinjau dari prestasi belajar peserta didik berdasarkan KKM SMA Muhammadiyah Sewon.
4. Untuk mengetahui kajian produk LKS materi stoikiometri ditinjau dari motivasi belajar peserta didik.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, maka diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat secara:

1. Teoretis

Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian penelitian yang relevan oleh para peneliti yang lain, baik yang berkaitan dengan penelitian lanjutan yang bersifat pengembangan maupun penelitian sejenis yang bersifat memperluas sebagai pelengkap kajian pustaka.

2. Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran kimia baik peserta didik, pendidik, penulis maupun lembaga.

a. Bagi Peserta Didik

- 1) Membantu peserta didik dalam menerima dan memahami materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar.
- 2) Menjadikan pembelajaran lebih menarik/menyenangkan sehingga peserta didik termotivasi untuk aktif belajar.
- 3) Memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri dengan media yang ada.

b. Bagi pendidik

- 1) Memotivasi pendidik mengembangkan LKS sendiri.
- 2) Membantu pendidik dalam proses pembelajaran kimia.
- 3) Memotivasi pendidik untuk memvariasi aktivitas dalam proses pembelajaran agar meningkatkan keaktifan peserta didik.

c. Bagi Lembaga

- 1) Dapat dijadikan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran di lembaga-lembaga pendidikan atau di sekolah-sekolah dan juga instansi terkait lainnya yang berkaitan dengan penerapan Lembar Kerja Siswa dalam pembelajaran di sekolah sehingga diharapkan dapat memajukan kualitas pendidikan. Selain itu, memberikan informasi dan masukan kepada pihak sekolah dalam

mengambil kebijakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia.

- 2) Menambah alternatif media belajar khususnya pada mata pelajaran kimia.
- 3) Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai salah satu inspirasi dalam melakukan inovasi pembelajaran pada mata pelajaran kimia.

E. Asumsi dan keterbatasan ujicoba

Asumsi dalam penelitian lanjutan pengembangan yang dilakukan oleh Khoiriah Istiqomah adalah:

1. Dosen pembimbing memiliki pemahaman yang sama tentang standar kualitas LKS yang baik dan memiliki pengetahuan tentang stoikiometri.
2. Peserta didik memahami materi stoikiometri

Produk hasil dari penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Khoiriah Istiqomah yaitu LKS materi pokok stoikiometri yang selanjutnya pada tahap ujicoba LKS ini memiliki keterbatasan penelitian, yaitu:

1. LKS yang diujicobakan merupakan produk hasil penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Khoiriah Istiqomah, yaitu LKS mata pelajaran kimia untuk SMA/MA kelas X semester 1 materi pokok stoikiometri (berdasarkan standar isi).

2. Dalam proses ujicoba LKS Kimia tidak semua subbab yang diujicobakan dalam penelitian, tetapi hanya 3 subbab yaitu, Tata Nama Senyawa, Hukum Dasar Kimia, dan Konsep Mol.
3. Lokasi ujicoba LKS yaitu di SMA Muhammadiyah Sewon Bantul Yogyakarta.

F. Definisi Istilah

Beberapa istilah yang perlu diketahui dalam lanjutan penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Khoiriah Istiqomah yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah suatu proses penelitian untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009: 297).
2. Ujicoba LKS adalah ujicoba hasil produk dari penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengumpulkan data tentang kualitas LKS, baik dari aspek pembelajaran, tampilan dan isi atau materi.
3. LKS adalah lembaran kertas yang intinya berisi informasi dan instruksi dari guru kepada siswa agar dapat mengerjakan sendiri suatu kegiatan belajar melalui praktek atau mengerjakan tugas dan latihan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan untuk mencapai tujuan pengajaran (www.gudangmateri.com).
4. Stoikiometri adalah:
 - a. *Quantities of substances consumed and produced in chemical reactions* (Brown dkk. 1991: 67)

- b. Proses membuat perhitungan yang didasarkan pada rumus-rumus dan persamaan-persamaan berimbang (Keenan dkk, 1984: 44).
 - c. Cabang dari ilmu kimia yang mempelajari mengenai banyaknya zat yang dibutuhkan dan dihasilkan dalam suatu reaksi kimia (Sarjoni, 1996: 210)
 - d. Perbandingan relatif reaksi pembentukan senyawa atau zat dari unsur-unsurnya (Oxford University, 1994 415)
5. Standar isi adalah ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi yang dituangkan dalam kriteria tentang kompetensi tamatan, kompetensi bahan kajian, kompetensi mata pelajaran, dan silabus pembelajaran yang harus dipenuhi oleh peserta didik pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (Depdiknas, 2005: 2).
6. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan, yang terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan KTSP, kalender pendidikan, dan silabus (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006: 4).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Simpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian pengembangan lanjutan adalah sebagai berikut:

1. Ujicoba LKS Kimia sebagai media belajar kimia di SMA Muhammadiyah Sewon Bantul Yogyakarta baik. Hal ini dilihat dari hasil ujicoba lapangan berdasarkan respon peserta didik terhadap LKS Kimia yang mendapatkan skor rata-rata 77,5 dengan kategori “baik”. Adapun saran/masukan dari pendidik sudah ditindaklanjuti untuk direvisi sehingga diperoleh produk akhir.
2. Keterlaksanaan RPP selama proses pembelajaran pada ujicoba lapangan memperoleh hasil bahwa semua kegiatan sudah terlaksana sesuai dengan RPP dengan kategori baik.
3. Kajian produk Lembar Kerja Siswa (LKS) materi stoikiometri ditinjau dari prestasi belajar peserta didik berdasarkan KKM SMA Muhammadiyah Sewon menunjukkan bahwa 100% peserta didik tuntas dalam belajar Kimia setelah proses pembelajaran menggunakan LKS kimia.
4. Kajian produk Lembar Kerja Siswa (LKS) materi Stoikiometri ditinjau dari motivasi belajar peserta didik diperoleh skor rata-rata 74,57 dengan kategori baik, hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar kimia peserta didik baik setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan LKS.

B. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan penelitian pengembangan lanjutan ini diantaranya:

1. Penelitian ini masih pada tahap ujicoba dan terbatas pada satu sekolah yaitu hanya di SMA Muhammadiyah Sewon, sehingga ke depan perlu diperluas pada beberapa sekolah baik dalam satu kabupaten/kota manapun di beberapa propinsi.
2. Dalam proses ujicoba lapangan LKS Kimia materi Stoikiometri tidak semua subbab diujicobakan, tetapi hanya 3 subbab yaitu, Tata Nama Senyawa, Hukum Dasar Kimia, dan Konsep Mol.

C. Saran Pemanfaatan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. LKS kimia untuk SMA/MA dengan materi pokok “Stoikiometri” disarankan untuk dapat dimanfaatkan secara maksimal, baik oleh peserta didik maupun oleh pendidik mata pelajaran kimia sebagai media pembelajaran, dengan harapan dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi Stoikiometri dan untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi “Stoikiometri”, serta perlu diperluas pada beberapa sekolah baik dalam satu kabupaten/kota manapun di beberapa propinsi.
2. LKS Kimia materi Stoikiometri yang diujicobakan hanya 3 subbab saja, perlu dilakukan ujicoba lanjutan pada subbab yang lain sehingga semua subbab pada materi Stoikiometri diujicobakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, Windriyah. (2008). *Pendayagunaan Hand Out dalam Diagnosis-Prespekriptif pada Pembelajaran Fisika melalui Penilaian Portofolio Guna Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Ardhi, Revillia. (2007). *Efektifitas Pembelajaran dengan Media Animasi dan LKS Mandiri pada Pokok Bahasan Pengukuran Luas dan Keliling Daerah Segiempat Terhadap Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 1 Wonosobo Tahun Ajaran 2006/2007*. Skripsi diterbitkan. Semarang: FMIPA UNS.
- Arifin, M., Sujda, Wasilah A., Ismail, Alwi K., Mulyono, & Wahyu, W. (2003). *Common Textbook (Edisi Revisi) Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Bandung: JICA IMSTEP.
- _____. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Malang: UM Press.
- Arsyad, Azhar. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Baharuddin & Wahyuni, Esa N. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Brown, Theondore L., Lemay, H. Eugene., & Bursten, Bruce E. (1991). *Chemistry the Central Science Fifth Edition*. USA: Prentice Hall.
- Darmodjo, Hendro & Kaligis, Jenny R.E. (1992). *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Depdiknas. (2005). *Peraturan RI Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Elvandari, Oktorina. (2007). *Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Life Skill pada Pembelajaran Kimia Siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2006/2007*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Hamalik, Oemar. (2002). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Ismiyati. (2007). *Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Kimia Berbasis Life Skill pada Pembelajaran Kimia Siswa Kelas XI Semsarter 1 SMA Negeri 1*

- Pleret Tahun Ajaran 2006/2007*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Istiqomah, Khoiriah. (2010). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia untuk SMA/MA Kelas X Semester 1 Materi Pokok Stoikiometri (Berdasarkan Standar Isi)*. Skripsi Sarjana Strata 1. Tidak Diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Keenan, Charles W., Kleinfelter, Donald C., & Wood, Jesse H. (1984). *Ilmu Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Mudjiman, Haris. (2009). *Belajar Mandiri*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Mulyasa, E. (2009). *Kurikulum yang Disempurnakan Pengembangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.
- _____. (2010). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mustaqim & Wahid, Abdul. (1991). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Rineka Cipta.
- Nasution, S. (2006). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- National Library Board. (2003). *Teaching and learning with technology: an asia-pacific perspective/ edite by tan seng chee, angela F. L*. Singapore: Prentice Hall.
- Nurfitri, Retno. (2011). *Efektifitas Strategi TTW (Think-Talk-Write) dengan Media LKS (Lembar Kerja Siswa) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII MTs (Studi Eksperimen di MTs Wahid Hasyim Sleman)*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Nurrohmah, Iis Z. (2010). *Upaya Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Biologi Melalui Penggunaan Media Kombinasi Audio-Visiul dan LKS pada Pokok Bahasan Virus untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Playen*. Skripsi sarjana Strata 1 tidak diterbitkan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Oxford University. ((1994). *A Concise Dictionary of Chimestry, New Edition (Kamus Lengkap Kimia, Edisi Baru)*. (Terjemahan Suminar Achmadi, PhD). Jakarta: Erlangga. (Buku asli diterbitkan tahun 1990).
- Palobo, Krispinus. (2010). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sains yang Humanistik di Sekolah Dasar*. Tesis tidak diterbitkan. Yogyakarta: UNY.

- Rohani, Ahmad & Ahmadi, Abu. (1995). *Pengelolaan pengajaran*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Sadiman, Arief S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2011). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. (2010). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sapuroh, Dede. (2007). *Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Life Skill pada Pembelajaran Kimia Siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri Imogiri Tahun Ajaran 2006/ 2007*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sarjoni. (1996). *Kamus Kimia*. Jakarta: Renika Cipta.
- Siwi, F. Lastri. (2000). *Lembar Kerja Siswa sebagai Sarana Pembelajaran Fisika Suatu Kajian Kritis Penggunaan LKS Pokok Bahasan Pengukuran pada Siswa Kelas 1 Cawu 1 SLTP Negeri 2 Bagelan Purworejo*. Makalah tugas akhir. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Smaldino, Sharon E., James Russell, Robert HeinichMichael Molenda. (2005). *Intructional Technology and Media for Learning*. 8th ed. Singapore: Prentice Hall.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudomo, Irlanto. (2011). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Pembelajaran Seni Budaya di SMP*. Tesis tidak diterbitkan. Yogyakarta: UNY.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sukardjo & Sari, Lis P. (2008). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sukardjo. (1987). *Kecenderungan Baru dalam Pendidikan Ilmu Kimia dan Penerapannya dalam Kurikulum Ilmu Kimia di Sekolah Menengah Atas*. Karya Ilmiah disajikan di depan sidang senat Institut keguruan dan Ilmu Pendidikan Yogyakarta.
- Trianto. (2011). *Model pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Warsita, Bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran (Landasan & Aplikasinya)*. Jakarta: Renika Cipta.

Yadav, M. S. (2000). *Encyclopedia of teaching of science*. New Delhi: Anmol Publication PVT. LTD.

<http://www.gudangmateri.com/2011/03/pengertian-dan-manfaat-lks.html>. diakses pada tanggal: 08 September 2012 18.30

Lampiran 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMA Muhammadiyah Sewon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/ Semester	: X/ Gasal
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit(1 pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2011/ 2012
Standar kompetensi	: 2. Memahami hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri)
Kompetensi Dasar	: 2.1 Mendeskripsikan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana serta persamaan reaksinya
KKM	: 65

I. INDIKATOR

- Menuliskan nama-nama senyawa biner ion dan kovalen.
- Menuliskan nama-nama senyawa poliatomik

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat:

- Menuliskan nama senyawa biner ion dan kovalen.
- Menuliskan nama senyawa poliatomik sederhana menggunakan tata nama yang benar

III. MATERI AJAR

1. Tata nama senyawa biner,
 - Senyawa molekul (senyawa kovalen)
 - Senyawa ion
2. Tata nama senyawa poliatom

IV. METODE PEMBELAJARAN

- Diskusi informasi
- *Index card match* (mencocokkan kartu indeks)

V. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN:

Pertemuan ke	Kegiatan materi	Alokasi waktu	Keterlaksanaan		Skor					
			Ya	Tidak	1	2	3	4	5	
1	<u>Pendahuluan</u>	15'								
	1) Guru memberi salam pembuka									
	2) Apersepsi: guru menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Guru bertanya tentang rumus kimia air, garam, oksigen, karbon dioksida, karbon monoksida, dan lain-lain.									
	3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan pada pertemuan ini.									
	<u>Kegiatan Inti</u>	55'								
	<u>Eksplorasi</u>									
1. Peserta didik membaca lembar kerja siswa tentang tata nama senyawa biner dan poliatom										
<u>Elaborasi</u>										
<u>Alur model pembelajaran index card macth</u>										
1) Guru menyiapkan kartu indeks yang berisi rumus kimia dan nama senyawa kimia.										
2) Campurlah kartu dan kocok beberapa kali sampai benar-benar tercampur.										
3) Beri setiap siswa beberapa kertas.										

	4) Guru meminta siswa untuk mencari pasangannya dan menempelkan jawaban di papan tulis.						
	Konfirmasi 5) Guru bersama peserta didik membahas setiap jawaban.						
	6) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling cepat menempelkan nama dan rumus kimia di papan tulis secara benar.						
	7) Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya materi yang kurang jelas dari beberapa soal yang telah dikerjakan.						
	Penutup • Guru menyampaikan kesimpulan tentang materi tata nama senyawa biner dan poliatom dari senyawa anorganik dan organik.	10'					
	• Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan tugas yang ada di LKS						
	• Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu hukum-hukum dasar kimia						
	• Guru mengucapkan salam penutup.						

VI. ALAT/ SUMBER BELAJAR

1. Sumber Pembelajaran:

- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- LKS Materi Stoikiometri hasil pengembangan Khoiriah Istiqomah

2. Alat Pembelajaran

- a. Papan tulis
- b. Potongan kartu indeks

VII. PENILAIAN

1. Teknik penilaian : penugasan
2. Bentuk Instrumen : soal

Bantul, Mei 2012

Mengetahui

Observer

Praktikan

Nafisah

Lampiran 10

Data penilaian keterlaksanaan RPP Tata Nama Senyawa

Kegiatan	keterlaksanaan		skor		jumlah skor	rata-rata	Kategori
	observer 1	observer 2	observer 1	observer 2			
Pendahuluan							
1	ya	ya	4	4	8	4	Baik
2	ya	ya	4	4	8	4	Baik
3	ya	ya	3	4	7	3,5	Baik
kegiatan inti							
Eksplorasi							
4	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
Elaborasi							
5	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
6	ya	ya	4	4	8	4	Baik
7	ya	ya	4	4	8	4	Baik
8	ya	ya	4	4	8	4	Baik
Konfirmasi							
9	ya	ya	4	4	8	4	Baik
10	ya	ya	4	4	8	4	Baik
11	ya	ya	3	4	7	3,5	Baik
Penutup							
12	ya	ya	4	4	8	4	Baik
13	ya	ya	4	4	8	4	Baik
14	ya	ya	4	4	8	4	Baik
15	ya	ya	4	4	8	4	Baik
jumlah			58	58	116	58	Baik

Lampiran 11

PERHITUNGAN SKOR KETERLAKSANAAN RPP MATERI TATA

NAMA SENYAWA

A. Cara konversi skor menjadi nilai

1) Konversi skor menjadi skala nilai 5

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

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Sangat baik
2	$\bar{x}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Baik
3	$\bar{x}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,60SB_i$	Cukup
4	$\bar{x}_i - 1,80SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,60SB_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{x}_i - 1,80SB_i$	Sangat kurang

Keterangan:

X = Skor empiris

(\bar{x}_i) = Rerata skor ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

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

(SB_i) = Simpangan baku skor ideal yang dapat dicari dengan rumus

$$(SB_i) = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

- Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah
- Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMA Muhammadiyah Sewon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/ Semester	: X/ Gasal
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit(1 pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2011/ 2012
Standar kompetensi	: 2. Memahami hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri)
Kompetensi Dasar	2.2 Membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan serta menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia
KKM	: 65

I. INDIKATOR

- Mendiskusikan Hukum-hukum Dasar Kimia

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat:

- Mengetahui hukum-hukum dasar kimia

III. MATERI AJAR

- Hukum-hukum dasar kimia

IV. METODE PEMBELAJARAN

- Diskusi informasi

- TGT (*Team Game Tournament*)

V. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN:

Pertemuan ke	Kegiatan materi	Alokasi waktu	keterlaksanaan		skor				
			Ya	Tidak	1	2	3	4	5
2	<p><u>Pendahuluan</u></p> <p>1) Guru memberi salam pembuka</p>	15'							
	<p>2) Apersepsi, guru mereview materi sebelumnya yaitu tata nama senyawa, yaitu dengan cara guru memberikan pertanyaan tentang materi sebelumnya kepada peserta didik secara acak.</p> <p>3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan pada pertemuan ini.</p>	55'							
<p><u>Kegiatan Inti</u></p> <p><u>Eksplorasi</u></p> <p>1. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-4 orang, yaitu dengan cara guru membagikan berbagai permen.</p> <p>2. Guru meminta peserta didik untuk berkumpul dengan teman yang memiliki permen yang sama.</p> <p>3. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan materi tentang hukum-hukum dasar kimia yang disajikan didalam LKS dalam kelompoknya.</p>									

	<p>Elaborasi Alur model pembelajaran TGT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) peserta didik diberikan permainan akademik 2) Dalam permainan akademik peserta didik akan dibagi dalam meja - meja turnamen 3) setiap meja turnamen terdiri dari 3-4 orang yang merupakan wakil dari kelompoknya masing – masing 4) guru membacakan beberapa soal secara bergantian, yang menjawab benar mendapat skor dan yang jawabannya salah tidak mendapatkan skor. 5) guru membacakan soal rebutan, kemudian kelompok yang menjawab benar mendapatkan skor <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru bersama peserta didik membahas setiap jawaban. 2) Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang paling banyak mendapatkan skor dalam turnamen. 3) Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya materi yang kurang jelas dari beberapa soal yang telah dikerjakan. <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kesimpulan tentang hukum-hukum dasar kimia • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan tugas yang ada di LKS dan dikumpul pertemuan selanjutnya. 	10'					
--	--	-----	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu konsep mol. • Guru mengucapkan salam penutup. 								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

VI. ALAT/ SUMBER BELAJAR

1. Sumber Pembelajaran:

- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- LKS materi Stoikiometri hasil pengembangan Khoiriyah Istiqomah

2. Alat Pembelajaran

- a. Papan tulis
- b. Potongan kartu indeks

VII. PENILAIAN

1. Teknik penilaian : penugasan
2. Bentuk Instrumen : portofolio

Bantul, Mei 2012

Mengetahui

Observer

Peneliti

Nafisah

B. Perhitungan Skor Keterlaksanaan RPP Materi Tata Nama Senyawa

1. Jumlah kriteria = 15
2. Skor tertinggi ideal = $15 \times 5 = 75$
3. Skor terendah ideal = $15 \times 1 = 15$
4. $\bar{x}_i = 1/2 \times (75+15) = 45$
5. $SB_i = 1/6 \times (75-15) = 10$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 63$	Sangat baik
2	$51 < X \leq 63$	Baik
3	$39 < X \leq 51$	Cukup
4	$27 < X \leq 39$	Kurang
5	$X \leq 27$	Sangat kurang

C. Perhitungan Skor Keterlaksanaan RPP Materi Tata Nama Senyawa Tiap

Kegiatan

1. Jumlah kriteria = 1
2. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
3. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
4. $M_i = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
5. $SB_i = 1/6 \times (5 - 1) = 0,667$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,2$	Sangat baik
2	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq 1,8$	Sangat kurang

Lampiran 13

Data penilaian keterlaksanaan RPP Hukum Dasar Kimia

Kegiatan	keterlaksanaan		Skor		jumlah skor	rata-rata	Kategori
	observer 1	observer 2	observer 1	observer 2			
pendahuluan							
1	ya	ya	4	4	8	4	Baik
2	ya	ya	4	4	8	4	Baik
3	ya	ya	4	4	8	4	Baik
kegiatan inti							
eksplorasi							
4	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
5	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
6	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
Elaborasi							
7	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
8	ya	ya	4	3	7	4	Baik
9	ya	ya	4	4	8	4	Baik
10	ya	ya	4	4	8	4	Baik
11	ya	ya	4	4	8	4	Baik
konfirmasi							
12	ya	ya	4	4	8	4	Baik
13	ya	ya	4	4	8	4	Baik
14	ya	ya	4	4	8	4	Baik
Penutup							
15	ya	ya	4	4	8	4	Baik
16	ya	ya	4	4	8	4	Baik
17	ya	ya	4	4	8	4	Baik
18	ya	ya	4	4	8	4	Baik
jumlah			72	67	139	70	Baik

Lampiran 14

PERHITUNGAN SKOR KETERLAKSANAAN RPP MATERI HUKUM

DASAR

A. Cara konversi skor menjadi nilai

1) Konversi skor menjadi skala nilai 5

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

Tabel . konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Sangat baik
2	$\bar{x}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Baik
3	$\bar{x}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,60SB_i$	Cukup
4	$\bar{x}_i - 1,80SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,60SB_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{x}_i - 1,80SB_i$	Sangat kurang

Keterangan:

X = Skor empiris

(\bar{x}_i) = Rerata skor ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

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

(SB_i) = Simpangan baku skor ideal yang dapat dicari dengan rumus

$$(SB_i) = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

- Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah
- Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

B. Perhitungan Skor Keterlaksanaan RPP Materi Hukum Dasar

1. Jumlah kriteria = 18
2. Skor tertinggi ideal = $18 \times 5 = 90$
3. Skor terendah ideal = $18 \times 1 = 18$
4. $\bar{x}_i = 1/2 \times (90+18) = 54$
5. $SB_i = 1/6 \times (90-18) = 12$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 65,6$	Sangat baik
2	$61,2 < X \leq 65,6$	Baik
3	$46,8 < X \leq 61,2$	Cukup
4	$32,4 < X \leq 46,8$	Kurang
5	$X \leq 32,4$	Sangat kurang

A. Perhitungan Skor Keterlaksanaan RPP Materi Hukum Dasar Tiap

Kegiatan

1. Jumlah kriteria = 1
2. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
3. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
4. $M_i = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
5. $SB_i = 1/6 \times (5 - 1) = 0,667$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,2$	Sangat baik
2	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq 1,8$	Sangat kurang

Lampiran 15

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMA Muhammadiyah Sewon
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/ Semester	: X/ Gasal
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit(1 pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2011/ 2012
Standar kompetensi	: 2. Memahami hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri)
Kompetensi Dasar	: 2.2 Membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan serta menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia
KKM	: 65

I. INDIKATOR

- Mengkonversikan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa, dan volume zat

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat:

- Mengkonversikan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa, dan volume zat

III. MATERI AJAR

- Konsep Mol

IV. METODE PEMBELAJARAN

- Diskusi informasi
- Chat

V. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN:

Pertemuan ke	Kegiatan materi	Alokasi waktu	keterlaksanaan		skor				
			Ya	Tidak	1	2	3	4	5
3	<p><u>Pendahuluan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru memberi salam pembuka 2) Apersepsi, Guru mereview sedikit materi pelajaran sebelumnya yaitu hukum dasar kimia dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada peserta didik dengan cara: <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyiapkan bulatan kertas b. Guru melemparkan ke salah satu peserta didik, dan peserta didik menangkapnya c. Guru memberikan pertanyaan terkait dengan materi sebelumnya. d. Dan peserta didik yang menangkapnya akan melemparkan kepada peserta didik lain dan diberikan pertanyaan, begitu seterusnya sehingga sebagian kelas menerima pertanyaan dari guru 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan pada pertemuan ini. <p><u>Kegiatan Inti</u> <u>Eksplorasi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca lembar kerja siswa tentang konsep mol 2. Peserta didik mencermati penjelasan guru tentang konsep mol 	15'							
		55'							

	<p>Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru membagi peserta didik kedalam 3 kelompok 2) Guru menyiapkan kertas papan nama yang bertuliskan mol, massa, volume, jumlah partikel, dan sebagainya, dibagikan kepada tiap kelompok. 3) Tiap kelompok berkumpul sesuai dengan hubungan mol dengan jumlah partikel, massa, dan volume zat. 4) guru meminta tiap kelompok untuk menuliskan rumus tentang mol sesuai bagiannya. 5) Setelah itu guru meminta tiap kelompok untuk mengkonversikan mol dengan jumlah partikel, massa, dan volume zat melalui kelompok lain sambil menuliskan rumusnya. 6) Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan soal yang ada di LKS 7) Guru meminta perwakilan kelompok untuk mepresentasikannya di depan kelas. <p>Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Guru bersama peserta didik membahas setiap jawaban. 9) Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya materi yang kurang jelas <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kesimpulan tentang materi konsep mol. • Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan tugas yang ada di LKS dan dikumpul pertemuan selanjutnya. • Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya yaitu stoikiometri reaksi • Guru mengucapkan salam penutup. 	10'				
--	---	-----	--	--	--	--

VI. ALAT/ SUMBER BELAJAR

1. Sumber Pembelajaran:

- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
- LKS materi Stoikiometri hasil pengembangan Khoiriyah Istiqomah

2. Alat Pembelajaran

- a. Papan tulis
- b. Media chart

VII. PENILAIAN

1. Teknik penilaian : penugasan
2. Bentuk Instrumen : soal

Bantul, Mei 2012

Mengetahui

Observer

Praktian

Nafisah

Lampiran 16

Data penilaian keterlaksanaan RPP Konsep Mol

Kegiatan	keterlaksanaan		Skor		jumlah skor	rata-rata	Kategori
	observer 1	observer 2	observer 1	observer 2			
pendahuluan							
1	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
2	ya	ya	4	3	7	3,5	Baik
3	ya	ya	4	4	8	4	Baik
kegiatan inti							
Eksplorasi							
4	ya	ya	4	4	8	4	Baik
5	ya	ya	4	5	9	4,5	Sangat baik
Elaborasi							
6	ya	ya	4	4	8	4	baik
7	ya	ya	4	4	8	4	baik
8	ya	ya	4	4	8	4	baik
9	ya	ya	4	4	8	4	baik
10	ya	ya	4	4	8	4	baik
11	ya	ya	4	4	8	4	baik
12	ya	ya	4	4	8	4	baik
konfirmasi							
13	ya	ya	4	4	8	4	baik
14	ya	ya	4	4	8	4	baik
penutup							
15	ya	ya	4	4	8	4	baik
16	ya	ya	4	4	8	4	baik
17	ya	ya	4	4	8	4	baik
18	ya	ya	4	4	8	4	baik
jumlah			72	71	143	71,5	baik

Lampiran 17

PERHITUNGAN SKOR KETERLAKSANAAN RPP MATERI KONSEP

MOL

A. Cara konversi skor menjadi nilai

1) Konversi skor menjadi skala nilai 5

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

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Sangat baik
2	$\bar{x}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Baik
3	$\bar{x}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,60SB_i$	Cukup
4	$\bar{x}_i - 1,80SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,60SB_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{x}_i - 1,80SB_i$	Sangat kurang

Keterangan:

X = Skor empiris

(\bar{x}_i) = Rerata skor ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

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

(SB_i) = Simpangan baku skor ideal yang dapat dicari dengan rumus

$$(SB_i) = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

- Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah
- Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

B. Perhitungan Skor Keterlaksanaan RPP Materi Konsep Mol

- C. Jumlah kriteria = 18
- D. Skor tertinggi ideal = $18 \times 5 = 90$
- E. Skor terendah ideal = $18 \times 1 = 18$
- F. $\bar{x}_i = 1/2 \times (90+18) = 54$
- G. $SB_i = 1/6 \times (90-18) = 12$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 65,6$	Sangat baik
2	$61,2 < X \leq 65,6$	Baik
3	$46,8 < X \leq 61,2$	Cukup
4	$32,4 < X \leq 46,8$	Kurang
5	$X \leq 32,4$	Sangat kurang

H. Perhitungan Skor Keterlaksanaan RPP Materi Konsep Mol Tiap Kegiatan

- 1. Jumlah kriteria = 1
- 2. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
- 3. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
- 4. $M_i = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
- 5. $SB_i = 1/6 \times (5 - 1) = 0,667$

Tabel . konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,2$	Sangat baik
2	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq 1,8$	Sangat kurang

Lampiran 18

Nama :

Kelas/No. Presensi :



UJI KOMPETENSI

1. Berilah tanda silang (x) huruf A, B, C, D, atau E pada jawaban yang benar!

- Rumus kimia timah(IV) hidroksida adalah ...
A. SnOH D. Sn₄(OH)₂
B. Sn(OH)₂ E. Sn(OH)₄
C. Sn₂(OH)
- Rumus kimia dari besi(II) klorida yaitu ...
A. FeCl D. FeCl₂
B. Fe₂Cl E. FeCl₃
C. Fe₂Cl₂
- Rumus kimia senyawa yang terbentuk dari ion K⁺, Fe³⁺, Cu²⁺, SO₄²⁻, dan PO₄³⁻ yang benar adalah
A. Fe₂(SO₄)₃ dan Cu₃(PO₄)₂
B. KSO₄ dan Fe(SO₄)₃
C. K₂SO₄ dan Fe₂(SO₄)₂
D. K₂SO₄ dan Fe₃PO₄
E. Fe₃(PO₄)₂ dan CuSO₄
- Rumus kimia kalsium hidroksida adalah ...
A. KOH D. Ca(OH)₂
B. CaOH E. Ca₃(OH)₂
C. K(OH)₂
- Rumus molekul dari asam klorida, asam sulfat, dan asam fosfat berturut-turut adalah...
A. HClO, H₂S, dan H₃PO₃
B. HCl, H₂SO₃, dan H₃PO₄
C. HClO₃, H₂SO₄, dan H₂PO₄
D. HCl, H₂SO₄, dan H₃PO₄
E. HCl, HNO₃, dan H₂PO₃
- Massa atom sebelum dan sesudah reaksi sama, dinyatakan oleh ...
A. Lavoisier
D. Dalton
B. Proust
E. Gay Lussac
C. Avogadro
- Suatu contoh hukum perbandingan berganda Dalton yaitu pembentukan pasangan senyawa ...
A. H₂O dan HCl
B. CH₄ dan CCl₄
C. SO₂ dan SO₃
D. CO₂ dan NO₂
E. NH₃ dan PH₃
- Perbandingan massa atom dalam suatu senyawa tetap. Pernyataan ini dikemukakan oleh...
A. Lavoisier D. Gay Lussac
B. Proust E. Avogadro
C. Dalton
- Mr (NH₄)₂SO₄ adalah...
(Ar N = 14, H = 1, S = 32, O = 16)
A. 152 D. 122
B. 142 E. 112
C. 132
- Volume gas-gas yang bereaksi dengan volume gas-gas hasil reaksi, jika diukur pada suhu dan tekanan

- yang sama, berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana. Pernyataan tersebut dikemukakan oleh
- A. Avogadro D. Gay Lussac
 B. Lavoisier E. Dalton
 C. Proust
11. Jika 35 g besi bereaksi dengan belerang menghasilkan 55 g besi(II) belerang, menurut hukum Proust, massa belerang (Fe : S = 7 : 4) sebanyak . . . gram.
 A. 20 D. 75
 B. 35 E. 90
 C. 55
12. Pada suhu dan tekanan tertentu, 2 liter gas nitrogen mengandung n molekul gas nitrogen. Pada suhu dan tekanan yang sama, jumlah molekul gas oksigen yang volumenya 10 liter adalah
 A. n molekul gas oksigen
 B. $2n$ molekul gas oksigen
 C. $3n$ molekul gas oksigen
 D. $4n$ molekul gas oksigen
 E. $5n$ molekul gas oksigen
13. Massa zat-zat sebelum dan sesudah reaksi kimia selalu tetap. Pernyataan tersebut dikemukakan oleh
 A. Proust D. Berzellius
 B. John Dalton E. Gay Lussac
 C. Lavoisier
14. Jumlah mol dari 29,8 gram amonium fosfat ($(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$) (Ar N = 14, H = 1, dan P = 31) adalah . . . mol.
 A. 0,05 D. 0,25
 B. 0,15 E. 1,10
 C. 0,20
15. Jika diketahui Ar Ca = 40, C = 12, O = 16 dan bilangan Avogadro = $6,02 \times 10^{23}$, maka 50 gram CaCO_3 mempunyai jumlah molekul
 A. $3,01 \times 10^{21}$
 B. $3,01 \times 10^{22}$
 C. $6,02 \times 10^{22}$
 D. $3,01 \times 10^{23}$
 E. $1,204 \times 10^{23}$
16. Volume dari 8,8 gram gas CO_2 pada keadaan standar (STP) adalah . . . liter.
 (Ar C = 12 dan O = 16)
 A. 2,24 D. 8,96
 B. 4,48 E. 22,4
 C. 6,72
17. Massa dari $1,204 \times 10^{22}$ molekul NH_3 adalah . . . gram. (Ar N = 14 dan H = 1)
 A. 0,17 D. 2,80
 B. 0,34 E. 3,40
 C. 1,70
18. Massa dari 4,48 liter gas X_2 pada keadaan standar (STP) adalah 14,2 gram. Massa atom relatif unsur X tersebut adalah
 A. 35,5 D. 142
 B. 71 E. 213
 C. 105,5
19. Massa glukosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) yang harus dilarutkan dalam 500 mL air untuk membuat larutan glukosa ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) 0,2 M adalah . . . gram.
 (Ar C = 12, H = 1, dan O = 16)
 A. 9 gram D. 54 gram
 B. 18 gram E. 90 gram
 C. 36 gram
20. Volume dari 8 gram SO_3 (Ar S = 32 dan O = 16) pada suhu 30°C dan tekanan 1 atm ($R = 0,082$) adalah . . . liter.
 A. 1,24 D. 5,24
 B. 2,48 E. 6,12
 C. 4,48

Lampiran 19

Tabel Skor Soal Objektif pada Uji Kompetensi Kimia

no	nama siswa	butir soal (nomor)																				Σ	Skor (Σx2)	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	Army Laras. O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Tuntas	
2	Muh. Ikhsan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18	90	Tuntas	
3	Dwi Atika. M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	85	Tuntas
4	Suryani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Tuntas	
5	Putri Endah Sari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	85	Tuntas
6	Dwi Setianingsih	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Tuntas	
7	Hartatik Febri. P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	85	Tuntas	
8	Khusnul Muftiati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19	95	Tuntas	
9	Ahmad Hidayat. F	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	16	80	Tuntas	
10	Betty Lestari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	85	Tuntas	
11	Joko. N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	14	70	Tuntas
12	Aqita. P	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	16	80	Tuntas	
13	Leo Bagus. S	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	17	85	Tuntas
14	Nita Purwasih	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	17	85	Tuntas	
15	Yuni Ratnasari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	90	Tuntas	
	Σ	15	15	15	15	15	15	15	15	15	11	14	13	14	13	6	15	11	13	0	15	260	1300	Tuntas
	Rata-rata																					17,3	86,67	

Lampiran 20

Data skor angket respon siswa terhadap LKS Kimia materi Stoikiometri kelas X semester 1

kriteria	responden														jumlah skor	rata-rata	kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	58	4,143	baik
2	5	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4	56	4	baik
3	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	62	4,428	baik
4	5	4	5	5	5	4	5	3	4	4	4	2	5	5	60	4,286	baik
5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	5	5	62	4,4286	baik
6	4	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4	1	5	5	57	4,071	baik
7	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	2	5	5	58	4,143	baik
8	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	2	5	5	58	4,143	baik
9	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	2	5	4	60	4,286	Baik
10	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	2	4	4	58	4,143	Baik
11	4	5	4	2	5	4	5	3	4	3	4	3	4	4	54	3,857	Baik
12	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	60	4,286	Baik
13	5	4	5	4	5	4	5	3	4	4	4	2	5	4	58	4,143	Baik
14	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	55	3,928	Baik
15	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	54	3,857	Baik
16	4	5	4	4	4	4	5	5	3	3	4	2	5	3	55	3,928	Baik
17	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	5	4	53	3,786	Baik
18	4	5	4	4	4	5	4	3	4	4	2	3	0	5	51	3,643	Baik
19	4	5	4	5	3	5	4	5	4	4	1	3	5	4	56	4	Baik
jumlah	85	86	81	84	85	78	88	71	71	74	70	49	83	80	1085	77,5	Baik
rata-rata	4,474	4,526	4,263	4,421	4,474	4,105	4,632	3,737	3,737	3,895	3,684	2,579	4,368	4,211	57,105	4,079	Baik

Lampiran 21

PERHITUNGAN SKOR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP LKS KIMIA STOIKIOMETRI KELAS X SEMESTER 1

A. Cara konversi skor menjadi nilai

1) Konversi skor menjadi skala nilai 5

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

Tabel . konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Sangat baik
2	$\bar{x}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Baik
3	$\bar{x}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,60SB_i$	Cukup
4	$\bar{x}_i - 1,80SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,60SB_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{x}_i - 1,80SB_i$	Sangat kurang

Keterangan:

X = Skor empiris

(\bar{x}_i) = Rerata skor ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

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

(SB_i) = Simpangan baku skor ideal yang dapat dicari dengan rumus

$$(SB_i) = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

- Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah
- Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

B. Perhitungan Skor Respon Siswa Terhadap LKS Kimia Semua Kriteria

1. Jumlah kriteria = 19
2. Skor tertinggi ideal = $19 \times 5 = 95$
3. Skor terendah ideal = $19 \times 1 = 19$
4. $\bar{x}_i = 1/2 \times (95+19) = 57$
5. $SB_i = 1/6 \times (95-19) = 12,667$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 79,8006$	Sangat baik
2	$64,6002 < X \leq 79,8006$	Baik
3	$49,3998 < X \leq 64,6002$	Cukup
4	$34,1994 < X \leq 49,3998$	Kurang
5	$X \leq 34,1994$	Sangat kurang

C. Perhitungan Skor Respon Siswa Terhadap LKS Kimia Tiap Kriteria

1. Jumlah kriteria = 1
2. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
3. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
4. $M_i = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
5. $SB_i = 1/6 \times (5 - 1) = 0,667$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,2$	Sangat baik
2	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq 1,8$	Sangat kurang

Lampiran 22

Data skor angket motivasi belajar kimia

kriteria	Responden														jumlah skor	rata-rata	kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
1	4	4	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	47	3,357	baik
2	3	4	4	5	4	3	5	3	3	5	4	4	4	4	55	3,928	baik
3	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	58	4,143	baik
4	4	5	4	4	3	3	5	3	3	4	4	5	4	4	55	3,928	baik
5	4	5	5	4	4	4	5	3	5	3	4	5	5	4	60	4,286	baik
6	1	4	3	2	3	3	3	2	3	3	5	4	3	3	42	3	cukup
7	1	4	3	5	4	5	4	2	3	4	4	4	4	4	51	3,643	baik
8	2	3	3	5	4	3	5	2	3	5	4	5	5	4	53	3,786	baik
9	1	5	4	5	4	4	3	3	4	5	4	5	4	5	56	4	baik
10	5	5	4	5	4	3	5	2	4	5	4	5	5	5	61	4,357	baik
11	4	5	4	4	4	5	4	2	4	5	4	4	5	5	59	4,214	baik
12	4	5	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	60	4,286	baik
13	4	4	5	5	3	3	5	2	4	4	4	5	5	4	57	4,071	baik
14	5	4	5	5	3	5	5	3	4	4	5	5	5	5	63	4,5	baik
15	4	5	5	5	3	3	5	2	4	5	4	5	5	5	60	4,286	baik
16	3	4	5	4	3	3	5	2	3	5	4	4	4	4	53	3,786	baik
17	5	3	3	4	3	3	5	2	4	5	4	5	4	4	54	3,857	baik
18	5	5	3	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	58	4,143	baik
19	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	42	3	cukup
jumlah	67	80	75	82	66	69	85	49	67	80	78	85	82	79	1044	74,571	baik
rata-rata	3,526	4,211	3,947	4,316	3,474	3,632	4,474	2,579	3,526	4,211	4,105	4,474	4,316	4,158	54,94736842	3,925	baik

Lampiran 23

PERHITUNGAN SKOR ANGKET MOTIVASI BELAJAR KIMIA SISWA

A. Cara konversi skor menjadi nilai

1) Konversi skor menjadi skala nilai 5

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

Tabel . konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5 (Sukardjo & Lis Permana. S, 2008: 83)

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Sangat baik
2	$\bar{x}_i + 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 1,80SB_i$	Baik
3	$\bar{x}_i - 0,60SB_i < X \leq \bar{x}_i + 0,60SB_i$	Cukup
4	$\bar{x}_i - 1,80SB_i < X \leq \bar{x}_i - 0,60SB_i$	Kurang
5	$X \leq \bar{x}_i - 1,80SB_i$	Sangat kurang

Keterangan:

X = Skor empiris

(\bar{x}_i) = Rerata skor ideal yang dapat dicari dengan menggunakan rumus

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

(SB_i) = Simpangan baku skor ideal yang dapat dicari dengan rumus

$$(SB_i) = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

- Skor minimal ideal = Σ butir kriteria x skor terendah
- Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria x skor tertinggi

B. Perhitungan Skor Respon Siswa Terhadap LKS Kimia Semua Kriteria

1. Jumlah kriteria = 19
2. Skor tertinggi ideal = $19 \times 5 = 95$
3. Skor terendah ideal = $19 \times 1 = 19$
4. $\bar{x}_i = 1/2 \times (95+19) = 57$
5. $SB_i = 1/6 \times (95-19) = 12,667$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 79,8006$	Sangat baik
2	$64,6002 < X \leq 79,8006$	Baik
3	$49,3998 < X \leq 64,6002$	Cukup
4	$34,1994 < X \leq 49,3998$	Kurang
5	$X \leq 34,1994$	Sangat kurang

A. C. Perhitungan Skor Respon Siswa Terhadap LKS Kimia Tiap Kriteria

1. Jumlah kriteria = 1
2. Skor tertinggi ideal = $1 \times 5 = 5$
3. Skor terendah ideal = $1 \times 1 = 1$
4. $M_i = 1/2 \times (5 + 1) = 3$
5. $SB_i = 1/6 \times (5 - 1) = 0,667$

Tabel Konversi Skor Ideal Menjadi Nilai Skala 5

No	Rentang Skor Kuantitatif	Kategori Kualitatif
1	$X > 4,2$	Sangat baik
2	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq 1,8$	Sangat kurang

Lampiran 25

Foto ujicoba satu-satu



Foto proses ujicoba kelompok kecil



Foto proses ujicoba lapangan



Foto proses uji kompetensi kimia dan pengisian angket



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Nafisah
Umur : 23 Tahun
Tempat, Tgl Lahir : Bondowoso, 09 November 1989
Agama : Islam
Alamat Asal : Suling Kulon RT. 13 RW. 02, Cermee,
Bondowoso, Jawa Timur

Tempat Tinggal Sekarang : Sapen GK 1 No. 644 RT 24 RW. 07,
Demangan, Kec. Gondokusuman,
Yogyakarta

E-mail : acenaff@gmail.com
Nomor HP : 087738143264

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. **SDN 1 Ramban Wetan, Bondowoso** Lulus Berijazah Tahun 2002
2. **MTs Darul Falah, Bondowoso** Lulus Berijazah Tahun 2005
3. **SMA Nuruk Jadid, Probolinggo** Lulus Berijazah Tahun 2008